



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE
NÍVEL MESTRADO



LUCIENE SANTOS SILVEIRA

POLÍTICAS DE SANEAMENTO BÁSICO NO MUNICÍPIO DE
ARACAJU/SE: GESTÃO À LUZ DA LEI FEDERAL Nº 11.445/2007 E DA LEI
MUNICIPAL Nº 4.973/2017.

SÃO CRISTÓVÃO

2019

LUCIENE SANTOS SILVEIRA

**POLÍTICAS DE SANEAMENTO BÁSICO NO MUNICÍPIO DE
ARACAJU/SE: GESTÃO À LUZ DA LEI FEDERAL Nº 11.445/2007 E DA LEI
MUNICIPAL Nº 4.973/2017.**

Dissertação apresentada como requisito final
para obtenção do título de Mestre pelo
Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente da
Universidade Federal de Sergipe.

ORIENTADORA: Prof^ª. Dr^ª. Silvia Maria Matos

SÃO CRISTÓVÃO

2019

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**


S587p	<p>Silveira, Luciene Santos</p> <p>Políticas de saneamento básico no município de Aracaju/SE: Gestão à luz da lei federal nº 11.445/2007 e da lei municipal nº 4.973/2017 / Luciene Santos Silveira; orientadora: Silvia Maria Matos. – São Cristóvão, SE, 2019. 150 f.: il.</p> <p>Dissertação (mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal de Sergipe, 2019.</p> <p>1. Meio ambiente. 2. Saneamento - Legislação. 3. Governança pública. 4. Sustentabilidade. 5. Aracaju (SE). I. Matos, Silvia Maria, orient. II. Título.</p> <p>CDU: 502:628(813.7)</p>
-------	---

LUCIENE SANTOS SILVEIRA

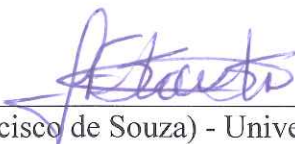
**POLÍTICAS DE SANEAMENTO BÁSICO NO MUNICÍPIO DE
ARACAJU/SE: GESTÃO À LUZ DA LEI FEDERAL Nº 11.445/2007 E DA LEI
MUNICIPAL Nº 4.973/2017.**

Dissertação apresentado como requisito final
para obtenção do título de Mestre pelo
Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente da
Universidade Federal de Sergipe.

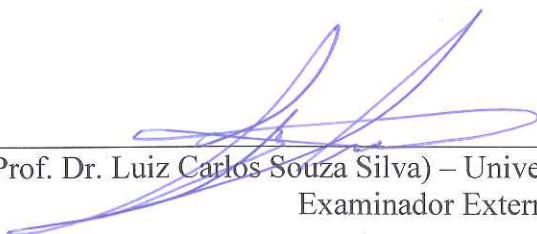
Aprovada em 26 de fevereiro de 2019.



(Profª. Dra. Silvia Maria Santos Matos) - Universidade Federal de Sergipe
Presidente-orientadora



(Prof. Dr. Inajá Francisco de Souza) - Universidade Federal de Sergipe
Examinador Interno



(Prof. Dr. Luiz Carlos Souza Silva) – Universidade Federal de Sergipe
Examinador Externo

É concedido ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal de Sergipe (UFS) responsável pelo Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente permissão para disponibilizar, reproduzir cópia desta Dissertação e emprestar ou vender tais cópias.

Luciene Santos Silveira

Luciene Santos Silveira
Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA
Universidade Federal de Sergipe - UFS

Silvia Maria Santos Matos

(Profª. Dra. Silvia Maria Santos Matos) - Orientadora
Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA
Universidade Federal de Sergipe - UFS

Este exemplar corresponde à versão final da Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente concluído no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal de Sergipe (UFS).

Silvia Maria Santos Matos

(Prof^a. Dra. Silvia Maria Santos Matos) - Orientadora
Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA
Universidade Federal de Sergipe - UFS

Dedico este trabalho aos moradores de
Aracaju/SE.

AGRADECIMENTOS

“Tudo é do Pai, toda honra e toda glória é dele a vitória alcançada em minha vida”. E assim, início meus agradecimentos. Primeiro a Deus, pois sem a permissão dele não seria possível concluir mais uma fase da minha vida. Obrigada Senhor pelo dom da vida e por permitir a conclusão desta pesquisa.

À minha família pelo apoio, compreensão e carinho, em especial a Dona Luzinete, minha mãe, mulher guerreira e que nunca mediu esforços para me apoiar.

À minha querida Orientadora, professora Dr^a. Silvia Maria Santos Matos, que com paciência e dedicação soube conduzir o desenvolvimento deste trabalho.

Ao meu Coorientador, professor Dr. Gregório Faccioli Guirada, pelo apoio e contribuição.

Ao meu grande amigo Luiz Ricardo, que desde o início do processo seletivo esteve ao meu lado. Faltam-me palavras para te agradecer.

Agradeço ao professor Dr. Inajá Francisco pelas palavras de incentivo nos corredores do Prodema, bem como a professora Dr^a. Fernanda Esperidião.

Aos amigos que conquistei no Prodema em especial a Delmira, Diego, Elaine, Everaldo, Gênisson, Juniela, Layla, Manuela e aos colegas pelas contribuições e incentivos.

A todos que fazem o Prodema, em nome da professora Dra. Maria José Soares e aos demais professores, que conduzem o curso com tamanha maestria.

Aos professores do Instituto Federal de Sergipe, Jorge Sotero e Kelma Vitorino, pelas informações e disponibilidade em me atender. Aos servidores da Companhia de Saneamento de Sergipe-DESO em nome do professor Dr. Luiz Carlos. À colega Danielle da Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMA, pela disponibilidade todas as vezes que a procurei.

Agradeço aos meus colegas de trabalho na Procuradoria Geral do Município de São Cristóvão, pelo incentivo e força.

Gratidão a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para o desenvolvimento desta pesquisa.

“ O futuro dependerá daquilo que fazemos no presente”

Mahatma Gandhi

RESUMO

Nos últimos anos, tornaram-se mais visíveis os problemas ambientais decorrentes do processo de expansão dos centros urbanos. A consequência do crescimento desordenado tem ocasionado impactos diretos na saúde pública, ao bem-estar social e ao meio ambiente. Isso em virtude da ausência de infraestrutura adequada e da precariedade na prestação do serviço público de saneamento básico. Dessa maneira, esta pesquisa tem por objetivo fazer uma análise da política de saneamento no município de Aracaju, considerando a perspectiva estabelecida na Lei nº 11.445/07 e na Lei Municipal nº 4.973/17, tendo em vista a governança, a participação social e a sustentabilidade no município de Aracaju. Isto posto, a problemática do presente estudo consistiu em verificar em que medida a legislação pode contribuir para a mudança no cenário local de ausência e/ou precariedade na prestação do serviço público de saneamento básico, de modo a contemplar maior cobertura do serviço considerando as demandas socioambientais, além disso, identificar quais fatores dificultam a efetividade da Lei nº 11.445/07 no município de Aracaju. Trata-se de uma pesquisa de cunho explicativo e descritivo, em que é apresentado o cenário atual das condições estruturais de saneamento no município de Aracaju e as perspectivas para efetividade da legislação federal, tendo em vista as questões socioambientais envolvidas. Para o desenvolvimento da pesquisa foi realizado um levantamento bibliográfico e revisão documental sobre o tema, entrevistas com especialistas, com aplicação de questionário como instrumento de coleta de dados, entre os técnicos, gestores e membros das Instituições que participaram da elaboração do plano Municipal de Saneamento Básico de Aracaju e registros fotográficos especialistas. Os resultados da pesquisa evidenciaram que mesmo com a instituição da Lei Municipal nº 4.973/17, a execução do referido plano e a universalização do saneamento básico é um desafio, não só pela ausência de condições estruturantes, mas também pela necessidade de estabelecer uma governança plena entre segmentos da sociedade civil e poder público para melhor desenvolvimento da política na cidade Aracaju. Constatou-se ainda que adoção de técnicas sustentáveis se faz necessária para reutilização dos rejeitos oriundos do tratamento do esgoto e, para manutenção da harmonia entre o meio ambiente.

PALAVRAS - CHAVES: Saneamento Básico; Legislação; Governança Infraestrutura; Sustentabilidade.

ABSTRACT

In recent years, environmental problems arising from the process of expansion of urban centers have become more visible. The consequence of disordered growth has had direct impacts on public health, social welfare and the environment. This is due to the lack of adequate infrastructure and the precariousness of the provision of public sanitation services. Thus, this research aims to make an analysis of the sanitation policy in the municipality of Aracaju, considering the perspective established in Law No 11445/07 and Municipal Law No 4973/17, in view of governance, social participation and sustainability in the municipality of Aracaju. Thus, the problem of the present study was to verify to what extent the legislation can contribute to the change in the local scenario of absence and/or precariousness in the provision of public basic sanitation services, in order to contemplate greater coverage of the service considering the demands. In aditem identifying which factors hinder the effectiveness of Law No 11445/07 in the municipality of Aracaju. This is an explanatory and descriptive research, which presents the current scenario of structural sanitation conditions in the municipality of Aracaju and the prospects for the effectiveness of federal legislation, considering the socio-environmental issues involved. For the development of the research was carried out a bibliographic survey and documentary review on the subject, interviews with experts, applying a questionnaire as a data collection instrument, among the technicians, managers and members of the institutions that participated in the preparation of the Municipal Sanitation plan. Aracaju Basics and expert photographic records. The results of the survey showed that even with the introduction of Municipal Law No 4973/17, the implementation of this plan and the universalization of basic sanitation is a challenge, not only because of the lack of structuring conditions, but also the need to establish full governance. between segments of civil society and public power for better policy development in the city of Aracaju. It was also found that the adoption of sustainable techniques is necessary for the reuse of waste from sewage treatment and to maintain harmony between the environment.

KEY WORDS: Basic Sanitation; Legislation; Governance; Infrastructure; Sustainability.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de localização da área de estudo.....	20
Figura 2: Dados sobre atendimento de água no Brasil.....	48
Figura 3: Dados sobre coleta de esgoto no Brasil.....	49
Figura 4: Dados sobre Tratamento de esgoto no Brasil.....	49
Figura 5: Localização da ETA'S Cabrita, Poxim e João Ednaldo.....	81
Figura 6: Localização dos consórcios de resíduos sólidos em Sergipe.....	83
Figura 7: Evolução da cobertura de esgotamento sanitário em Aracaju.....	89
Figura 8: Esgotamento sanitário em Aracaju por bairros.....	96
Figura 9: Cobertura de esgotamento sanitário.....	97
Figura 10: Ausência de infraestrutura no bairro Santos Dumont.....	98
Figura 11: Problemas de drenagem em Aracaju.....	99
Figura 12: Canais abertos em Aracaju.....	100
Figura 13: Disposição de resíduos sólidos nos rios e vias públicas.....	101
Figura 14: Efluentes despejados nos rios.....	102
Figura 15: Divisão territorial do município de Aracaju.....	117
Figura 16: Articulação do PMSB	130

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Dados sobre saneamento básico por regiões.....	50
Quadro 2: As 20 (vinte) melhores cidades no Ranking do Saneamento do ano de 2018.....	55
Quadro 3: Cronograma de implantação - abastecimento de água.....	79
Quadro 4: Cronograma de implantação – limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.....	85
Quadro 5: Cronograma de implantação – drenagem urbana.....	86
Quadro 6: Bairros com esgotamento sanitário total.....	91
Quadro 7: Bairros com esgotamento sanitário parcial.....	92
Quadro 8: Bairros sem esgotamento sanitário.....	94
Quadro 9: Cronograma de implantação – esgotamento sanitário.....	103
Quadro 10: Fontes de recursos destinados ao saneamento básico em Aracaju.....	107
Quadro 11: Recursos destinados pelo município de Aracaju.....	108
Quadro 12: Investimento em esgotamento sanitário.....	109
Quadro 13: Obras de investimento com investimento do PAC.....	110
Quadro 14: Doenças relacionadas à ausência de saneamento básico.....	125
Quadro 15: Indicadores de água e esgoto em Aracaju.....	131

LISTA DE SIGLAS

ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

ADEMA - Administração Estadual do Meio Ambiente

CNI - Confederação Nacional da Indústria

CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

CREA- Conselho Regional de Engenharia e Agronomia

CREAS - Centro Especializado em Assistência Social

CODEVASF - Companhia de Desenvolvimento do vale São Francisco

DATASUS - Departamento de Informática do SUS

DESO - Companhia de Saneamento de Sergipe

EMEF - Escola Municipal de Ensino Fundamental

EMSURB - Empresa Municipal de Serviços urbanos

EMURB - Empresa Municipal de Obras e Urbanização

ETA - Estação de Tratamento de Água

ETES - Estações de Tratamento de Esgoto

ERQ - Estação de Recuperação de Qualidade

IBGE -Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDHM -Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

NBR - Norma Brasileira

OMS - Organização Mundial da Saúde

PAC - Programa de Aceleração de Crescimento

PPDU - Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano

PIB - Produto Interno Bruto

PLANASA - Plano Nacional de Saneamento

PLANSAB - Plano Nacional de Saneamento Básico

PPP - Parceria Público Privada

PMSB- Plano Municipal de Saneamento Básico

PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos

PGM - Procuradoria Geral do Município

PRODETUR - Programa Regional de Desenvolvimento do Turismo

SAA - Sistema de Abastecimento de Água

SABESP - Empresa de Saneamento Básico do Estado de São Paulo

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e pequenas Empresas

SES - Sistema de Esgotamento Sanitário

SENAR - Serviço Nacional de Aprendizado Rural

SEPLOG - Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão

SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

SRH - Secretaria de Recursos Hídricos

UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
1.1. Metodologia	19
1.1.1. Delimitação e Caracterização da Área de Estudo	19
1.1.2. Métodos e Técnicas	21
2. A POLÍTICA DE SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL	26
2.1. Histórico do Saneamento Básico no Brasil nas últimas décadas	26
2.2. Saneamento Básico na Constituição Federal de 1988	32
2.3. Reflexões Sobre a Lei nº 11.445/07	42
2.4. A Relação entre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e Saneamento Básico.	52
2.5. Experiências Brasileiras Sustentáveis em Saneamento Básico	54
3. GOVERNANÇA E PARTICIPAÇÃO SOCIAL	61
3.1. Governança: conceitos e características	61
3.2. Participação Social: conceitos e principais aspectos	68
4. A POLÍTICA DE SANEAMENTO BÁSICO NO MUNICÍPIO DE ARACAJU	76
4.1. Infraestrutura e Sustentabilidade	78
4.1.1. Abastecimento de água	78
4.1.2. Resíduos sólidos	82
4.1.3. Esgotamento sanitário e drenagem urbana	86
4.2. Governança na política de saneamento em Aracaju	104
4.2.1. Participação social e governança na elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico no Município de Aracaju	111
4.2.2. Condições estruturais para implementação do Plano Municipal de Saneamento de Aracaju	122
4.2.2.1. Da infraestrutura necessária para executar o plano	122
4.2.2.2. Das áreas mais críticas pela ausência do saneamento	124
4.2.2.3. A importância do Plano Municipal de Saneamento Básico para Aracaju	125
4.2.2.4. Recursos financeiros destinados ao saneamento básico	126
4.2.2.5. Articulação com outras políticas públicas	127
4.2.2.6. Das instituições participantes da elaboração do Plano	128
CONSIDERAÇÕES FINAIS	132
REFERÊNCIAS	137
APÊNDICE	143

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, tornaram-se mais visíveis os problemas ambientais decorrentes do processo de expansão dos centros urbanos. A consequência do crescimento desordenado tem ocasionado impactos diretos na saúde pública, ao bem-estar social e ao meio ambiente. Isso em virtude da ausência de infraestrutura adequada e da precariedade na prestação do serviço público de saneamento básico.

O saneamento básico é conceituado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como “controle de todos os fatores do meio físico do homem, que exercem ou podem exercer efeitos nocivos sobre o bem estar físico, mental e social”.

Assim, segundo dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento¹ (SNIS, 2016), temos no Brasil nos dias atuais que 83,3% dos brasileiros atendidos com o abastecimento de água tratada. No entanto, são mais de 35 milhões de pessoas sem a prestação deste serviço. Já com relação à coleta de esgoto temos 51,91% da população com acesso a este serviço, porém, mais de 100 milhões ainda sofre com a ausência do referido serviço. E, quanto ao tratamento do esgoto, 46% são tratados, ou seja, menos da metade do esgoto do País, sendo que a região Nordeste apresenta um percentual de apenas 32,11% de esgoto tratado.

Em Sergipe, no que diz respeito a rede de água temos um percentual de 86,36%; da coleta de esgoto² 22,99%, do tratamento de esgoto 29,08% e perdas de água 47,65%. E a cidade de Aracaju, capital do estado de Sergipe, apenas 48,48% do esgoto é tratado (SNIS, 2016).

Esses dados trazem sérios resultados para o cotidiano do povo brasileiro e, por esse motivo é que há um impulsionamento para desmistificar a questão do saneamento básico no município de Aracaju/SE, pois mesmo passado mais de uma década da publicação da Lei nº 11.445/07³, ainda não é possível afirmar sua eficácia.

¹O Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento Básico foi criado no de 1996 pelo Governo Federal. Possui informações com indicadores sobre a prestação de serviços de águas e esgotos, de manejo de resíduos sólidos urbanos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Fonte: <http://www.snis.gov.br/institucional-snis>. Acesso em 10 de out.de 2017.

²A coleta de esgoto se refere às águas que foram utilizadas e saem do imóvel para caixa receptora de inspeção que está enterrada na calçada e são coletadas para a rede coletora, que tem como destino final a estação de tratamento de esgotos, segundo dados da Companhia de Saneamento de Sergipe-DESO.

³ Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece as Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico.

A referida lei é considerada o marco regulatório, haja vista ser um período identificado como o da valorização da gestão, da busca de novas alternativas com o fito de viabilizar o atendimento das demandas por serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário (COSTA, 2012, p.91).

Dessa maneira, o presente estudo tem como objetivo fazer uma análise da política de saneamento no município de Aracaju, considerando a perspectiva estabelecida na Lei Federal nº 11.445/07 e na Lei Municipal nº 4.973/17, tendo em vista a governança, a participação social e a sustentabilidade no município de Aracaju. E como objetivos específicos: 1) Analisar as condições estruturais de gestão (infraestrutura, orçamento, recursos humanos) para aplicação das legislações mencionadas nas devidas competências tanto do Estado quanto do município de Aracaju; 2) Identificar na percepção dos técnicos e gestores a possibilidade de cumprimento dos serviços contidos no Plano Municipal; 3) Analisar como se deu o processo de elaboração do Plano de Saneamento Básico; 4) Identificar e analisar as instituições que formaram a governança na elaboração do plano; 5) Averiguar se a política local de saneamento básico atende os preceitos legais, no sentido da promoção de práticas sustentáveis para preservação dos recursos naturais.

Isto posto, a questão do presente estudo consistiu em verificar em que medida a legislação pode contribuir para a mudança no cenário local de ausência e/ou precariedade na prestação do serviço público de saneamento básico, de modo a contemplar maior cobertura do serviço considerando as demandas socioambientais, além disso, identificar quais fatores dificultam a efetividade da Lei nº 11.445/07 no município de Aracaju.

O presente estudo justifica-se pela relevância do tema para a academia, sobretudo, por envolver a temática da participação social e governança, diferenciando dos estudos já produzidos sobre o saneamento básico. Também possibilita a discussão sobre implementação de políticas públicas voltadas para a área de pesquisa no município de Aracaju, haja vista apresentar condições estruturais deficitárias quanto à prestação do serviço pelos órgãos responsáveis. Além disso, a análise é relevante por ter sido publicado o Decreto Federal nº 7.217/10, o qual regulamenta a lei de diretrizes nacionais e estabelece um prazo para que os municípios brasileiros elaborem os respectivos planos municipais de saneamento básico, sob pena de ficar sem os repasses de recursos da União. Este prazo finalizará dia 31 de dezembro de 2019. Entretanto, já há movimentação dos municípios que ainda não cumpriram e, que provavelmente não atenderá o termo legal, para postergar mais uma vez a data estabelecida anteriormente.

Trata-se de uma pesquisa de cunho explicativo e descritivo, na qual apresenta-se o cenário atual das condições estruturais do saneamento no município de Aracaju e as perspectivas para efetividade da legislação federal e municipal. A natureza da pesquisa é qualitativa e quantitativa. Qualitativa não só por permitir maior interação do pesquisador e o seu objeto de pesquisa, mas também por descrever, compreender e explicar a atual situação do serviço público de saneamento básico no município de Aracaju. E quantitativa por indicar e quantificar a população e/ou bairros atendidos pelo serviço de saneamento, além de possibilitar a identificação de investimentos destinados para a área do saneamento básico na cidade de Aracaju.

Para o desenvolvimento do presente estudo foi realizado um levantamento bibliográfico sobre o tema, utilizou-se da técnica da entrevista com aplicação de questionário como instrumento de coleta de dados, entre os técnicos, gestores, membros das Instituições que participaram da elaboração do plano Municipal de Saneamento Básico de Aracaju.

A pesquisa está estruturada da seguinte forma: introdução, na qual estão contidas os elementos norteadores da pesquisa e a metodologia e três capítulos, os quais versam sobre a Política de Saneamento Básico no Brasil nas últimas décadas, em seguida é feito um recorte do tema previsto na Constituição Federal de 1988 e traz uma reflexão sobre a Lei nº 11.445/07. No capítulo seguinte, discutiu-se sobre o tema da Governança e Participação Social com os principais conceitos e aspectos. No último capítulo, trata-se da Política de Saneamento no município de Aracaju, na qual é realizada uma análise dos eixos que compõe o saneamento e em seguida discute-se sobre a gestão com a percepção do Plano Municipal de Saneamento Básico, com sinalização das áreas críticas pela ausência do serviço, as entidades envolvidas na elaboração do referido plano, a articulação entre as demais políticas públicas, além dos recursos destinados para prestação do serviço e as considerações finais.

Durante o desenvolvimento desta pesquisa tratamos de conceitos sobre direito ambiental, a governança, eficiência e efetividade na administração pública. Para tanto, a fundamentação baseou-se nos escritos de Edis Milaré, quanto aos conceitos relacionados à legislação ambiental; Pedro Jacobi, Leonardo Avritzer, especialmente no que se refere aos conceitos relacionados à governança; Pedro Demo e Maria da Glória Gohn quanto ao tema participação social; José Eli da Veiga e Ignacy Sachs, sobre ética e sustentabilidade e as contribuições de Arlindo Philippi Jr., no que diz respeito ao saneamento básico, entre outros que contribuíram com a pesquisa.

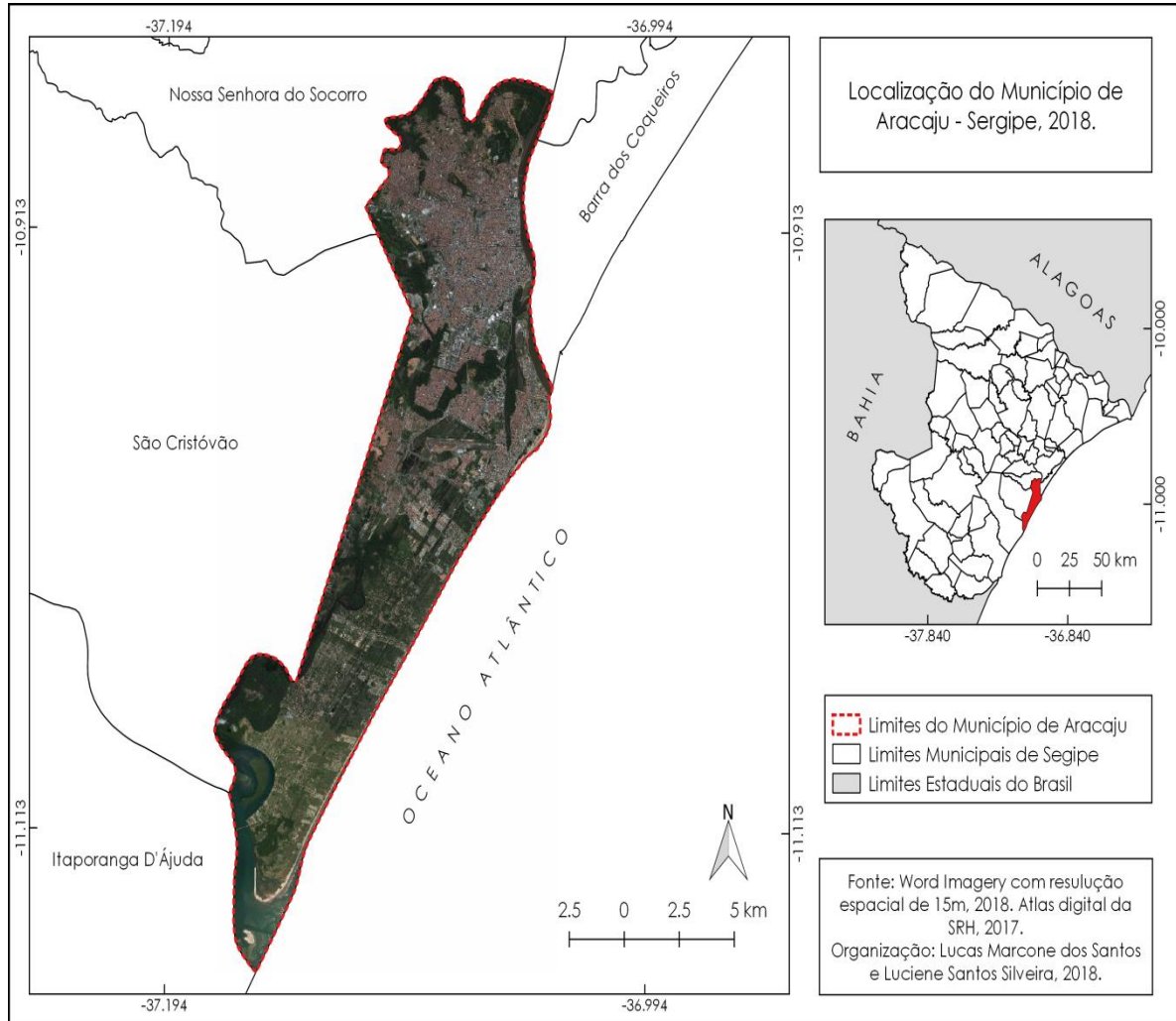
1.1.METODOLOGIA

1.1.1.Delimitação e caracterização da área de estudo

A área de estudo foi o município de Aracaju, capital do Estado de Sergipe, com uma população apresentada no censo de 2010 de 571.149 mil habitantes, sendo que segundo o órgão estatístico com estimativa para o ano de 2018 em 648.939 pessoas, distribuído em uma área de 181, 857km². Segundo dados do IBGE, o Produto Interno Bruto (PIB) per capita no ano de 2015 era de R\$ 24.769,38, índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH) em 2010 de 0,77 e densidade demográfica (2010) de 3.140,65 hab/Km².

O município de Aracaju está inserido no Território da Grande Aracaju e mesorregião do Leste Sergipano, compreendido entre as coordenadas geográficas 10°55'56" de latitude Sul e 37°04'23" de longitude Oeste. Na compartimentação litorânea do Estado, integra o setor centro, limitando-se em sua porção Norte, com o rio do Sal que separa o município de Nossa Senhora do Socorro. Na extremidade Sul, limita-se com o Rio Vaza Barris. O Oeste, com os Municípios de São Cristóvão e Nossa Senhora do Socorro e a Leste com o Rio Sergipe e Oceano Atlântico (ARAÚJO, 2006), conforme pode ser visualizado na figura 1.

Figura 1: Mapa de localização da área de estudo



Apesar de o tema saneamento básico compreender o abastecimento de água, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, esgotamento sanitário e drenagem e manejo das águas pluviais, na pesquisa em tela foi enfatizado a vertente do **esgotamento sanitário**, por entender que sua ausência pode trazer sérias consequências para o bem-estar social.

A escolha da área delimitada ocorreu em virtude do fato de Aracaju apresentar um índice pequeno quando comparado com outros Estados, como por exemplo, Bahia, Pernambuco, Paraíba Tocantins Minas Gerais, São Paulo, em relação ao atendimento do serviço, pois o percentual é de 48,8%, segundo o SNIS em 2016. Observa-se assim, a necessidade de investimentos para ampliação da área de cobertura do esgotamento sanitário,

sobretudo, nas áreas periféricas, a exemplo de bairros como Santa Maria, Porto Dantas, Lamarão, São Conrado, Japãozinho, Olaria, entre outros.

Outra justificativa para escolha foi a cidade assumir a 64^o (sexagésima quarta posição) no Ranking do Saneamento⁴ das 100 maiores cidades do Brasil do ano de 2017, de acordo com a base de dados de 2015 do SNIS⁵.

1.1.2. Métodos e técnicas

Entende-se por método o caminho para se chegar a determinado lugar. Para Marconi e Lakatos (2003, p.83), método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista.

Neste contexto, este estudo tem cunho explicativo e descritivo. O primeiro, pelo fato de identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos, e o segundo por que visa descrever as características de populações ou fenômenos ou o estabelecimento de variáveis entre eles. (GIL, 2002).

O aspecto descritivo consiste em apresentar o cenário atual das condições de saneamento no município de Aracaju/SE no tocante ao esgotamento sanitário. Também buscou-se informar quais bairros são ou atendidos pela municipalidade no que diz respeito ao serviço de saneamento básico, bem como identificar quais instituições participaram do processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Aracaju e os recursos financeiros destinados para a política.

Já o explicativo, por ser um tipo de pesquisa que proporciona ao pesquisador um aprofundamento da realidade (GIL, 2002), incide em analisar as condições estruturais que dispõe o município para a aplicação da Lei nº. 11.445/2007, verificando os critérios de escolha das instituições para elaboração do plano, identificando como foi realizada a gestão,

⁴O Ranking do Saneamento foi criado em 2009 pelo Instituto Trata Brasil e é publicado para chamar atenção dos preocupantes indicadores de saneamento das 100 maiores cidades do Brasil. Os dados são obtidos pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), Ministério das Cidades –ano base 2015. Esta pesquisa avalia a evolução dos indicadores de água, esgotos, investimentos, e perdas de água nas maiores cidades e com foco nas capitais brasileiras. Fonte:<http://www.tratabrasil.org.br/ranking-do-saneamento-das-100-maiores-cidades-2017>. Acesso em 10 de dez.2018.

⁵ Isso por que a pesquisa iniciou em 2017, logo, os primeiros dados quanto ao saneamento foram coletados e atualizados no decorrer do estudo. Assim, naquele momento, a cidade de Aracaju ocupava a posição de número 64 e no último Ranking já estava na de número 47.

no sentido de averiguar a estrutura disponível para efetivar as ações previstas no Plano de Saneamento. Além disso, explicar os fatores que dificultam a implementação da política de saneamento aliado a sustentabilidade.

O referido estudo tem natureza qualitativa e quantitativa. Nas palavras de Michel (2015, p. 45), “entende-se como qualiquanti a pesquisa que se propõe a conhecer em maior profundidade uma situação, um problema, um comportamento, uma opinião não de uma pessoa, mas de um grupo de pessoas”.

A pesquisa qualiquanti não só permite maior interação entre o pesquisador e seu objeto de pesquisa, mas também por descrever, compreender e explicar o problema do serviço público de saneamento básico no município de Aracaju. Além disso, permitirá que os dados obtidos através das entrevistas sejam cruzados com os dados já documentados, proporcionando conclusões mais seguras quanto à pesquisa. Goldenberg (2004), afirma que:

A integração da pesquisa quantitativa e qualitativa permite que o pesquisador faça um cruzamento de suas conclusões de modo a ter maior confiança que seus dados não são produtos de um procedimento específico ou de alguma situação particular. Ele não se limita ao que pode ser coletado em uma entrevista: pode entrevistar repetidamente, pode aplicar questionários, pode investigar diferentes questões em diferentes ocasiões, pode utilizar fontes documentais e dados estatísticos (GOLDENBERG, 2014, p.62).

O aspecto qualitativo da pesquisa permitiu fazer uma descrição do atual cenário da prestação do serviço de saneamento básico na cidade de Aracaju, bem como possibilitou compreender as ações desenvolvidas para efetividade da legislação (Lei nº 11.445/07), explicar o porquê do baixo índice de cobertura municipal com relação ao saneamento e quais os critérios utilizados para escolhas dos participantes. Além disso, analisou-se através das entrevistas a percepção dos técnicos, gestores e membros dos conselhos a relação de representatividade durante o processo de elaboração do plano de saneamento de Aracaju.

Quanto ao aspecto quantitativo do presente estudo observar-se-á os índices de cobertura do serviço de saneamento no município de Aracaju, fazendo um contraponto da infraestrutura que a cidade já dispõe com a necessária para atingir as metas propostas para cada etapa do serviço. O aspecto quantitativo permite indicar e quantificar os bairros que são atendidos pelo poder público municipal, bem como os investimentos destinados e necessários para a prestação do serviço.

A pesquisa classifica-se como bibliográfica e documental. Os autores Lakatos e Marconi (2003) traçam um caminho a ser percorrido até o produto final. Inicia-se com a escolha e delimitação do tema, em seguida elabora-se um plano de trabalho contendo

introdução, desenvolvimento e conclusão. Após esta etapa fez-se o levantamento das principais obras relacionadas ao tema, que pôde ser feita em bibliotecas, arquivos digitais, sites específicos. Depois de selecionar todo o material foram fichadas, analisadas e interpretadas as informações obtidas, iniciando-se de tal modo a escrita da dissertação.

Assim, em consonância com as informações dos autores acima mencionados fora realizado um levantamento do que já foi produzido sobre o tema saneamento básico como, por exemplo, livros, artigos científicos, dissertações, teses, além dos principais instrumentos legais sobre a política de saneamento básico, a saber: a Constituição Federal de 1988, a Lei nº 11.445/07, a qual disciplina sobre as diretrizes nacionais para o saneamento básico, o Decreto nº 7.217/10, que regulamenta a lei do saneamento, o Plano de Saneamento Básico do Município de Aracaju, instituído pela lei municipal nº 4.973/2017, além de instrumentos que subsidiaram o estudo como atas de reuniões, planos de gestão, orçamentos, documentos estes produzidos durante as discussões sobre o plano de saneamento, etc.

A análise dos materiais possibilitou o entendimento sobre o atual cenário da política de saneamento básico no município de Aracaju e suas implicações para a sociedade. Além disso, permitiu compreender como foi concebida a governança durante o processo de elaboração do plano.

Durante o processo de desenvolvimento da pesquisa utilizou-se a técnica da entrevista semi estruturada por meio de questionário como instrumento de coleta de dados. A entrevista, por sua vez, pode ser entendida como uma técnica que envolve duas pessoas numa situação "face a face" e em que uma delas pergunta e a outra responde (Gil, 2002, p. 114-115).

É um procedimento utilizado na investigação de um problema social, para a coleta de dados ou para ajudar no tratamento de um problema social para Lakatos e Marconi (2003). Assim, em sendo a ausência de saneamento básico em Aracaju um problema que atinge a coletividade, ou seja, um problema social, a entrevista foi um meio de coletar dados.

As entrevistas foram realizadas com os técnicos, gestores, membros dos órgãos públicos responsáveis pelas ações de saneamento básico no município de Aracaju, tais como: Empresa Municipal de Obras e Urbanização (EMURB), Empresa Municipal de Serviços Urbanos (EMSURB), Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMA), Companhia de Saneamento de Sergipe (DESO) e Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). Também foram realizadas entrevistas com especialistas em saneamento da Universidade Federal de Sergipe (UFS), do Instituto Federal de Sergipe (IFS) e da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES), instituições estas que direta ou indiretamente contribuíram na elaboração do plano de saneamento básico e implementação da política de saneamento no

município de Aracaju, com exceção da ABES. Para Bittar (2016, p. 219), “a entrevista também é forma de obtenção de informações e corresponde a um encontro de natureza profissional entre duas pessoas ou grupos com a finalidade de o pesquisador obter dados”.

Foram realizadas entrevistas em 10 (dez) instituições que participaram direta ou indiretamente na elaboração do Plano de saneamento Básico da cidade de Aracaju, além de 10 (dez) especialistas e/ou técnicos da área da pesquisa. A escolha das instituições ocorreu por conveniência, uma vez que já desenvolvem estudos sobre a temática.

Por meio das entrevistas foi possível identificar a percepção dos técnicos, gestores e membros das instituições envolvidas de como deve ser organizada a governança entre as instituições relacionadas às questões de saneamento e os critérios de escolha da mesma. Ainda por meio delas identificaram-se os critérios de escolha das áreas que são ou serão atendidas na cobertura dos serviços de saneamento na capital de Sergipe.

Quanto ao levantamento cartográfico e confecção dos mapas, foi utilizado o software Quantum Gis versão 2.18, imagens do Word Imagery com resolução espacial de 2m e dados do Atlas Digital da Secretaria de Recursos Hídricos (SRH) 2017.

CAPÍTULO 2

2. A POLÍTICA DE SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL

A problemática envolvendo a questão do saneamento básico no Brasil perdura por várias e várias décadas. Isso por que após onze anos de publicação das diretrizes nacionais, consubstanciada na Lei nº 11.445/07, ainda há um déficit na prestação do serviço pelo poder público. O custo para universalização visando atender todos os serviços é de 508 bilhões, levando-se em consideração o período de 2014 até 2033, segundo dados do Instituto Trata Brasil (2017). É um lapso temporal extenso para que a população tenha acesso ao serviço, no entanto, este fato reflete no tipo de gestão desenvolvida com os recursos públicos.

Este capítulo tem como objetivo fazer uma análise da política de saneamento no Brasil. A discussão está organizada da seguinte forma: Inicialmente é feito um breve histórico do Saneamento Básico no Brasil; em seguida, elenca-se os aspectos trazidos pela Constituição Federal de 1988 sobre o assunto, finalizando com uma reflexão sobre a Lei nº 11.445/07 e os aspectos relacionados à sustentabilidade. Para tanto, a metodologia adotada para este capítulo se respalda na leitura de artigos, dissertações, livros e nas legislações sobre o tema.

2.1. Histórico do saneamento básico no Brasil nas últimas décadas

Nas últimas décadas, a temática saneamento básico no Brasil tem ganhado repercussão entre os Entes Federativos. Pode-se afirmar que esse fato é uma das consequências do modo como aconteceu o processo de urbanização. As construções foram realizadas sem planejamento, em locais sem condições estruturais necessária com a ausência de rede de água, coleta e tratamento de esgoto, sistema de drenagem e sem limpeza urbana.

Para Turolla (2002, p.11), “o ritmo de urbanização da economia brasileira impunha uma pressão que se avolumava sobre os sistemas de saneamento. A urbanização que causava uma deterioração contínua dos índices de cobertura dos serviços de água e de esgoto”. A maneira como aconteceu o referido processo mostra-se presente nas discussões sobre planejamento urbano, sobretudo, nos países subdesenvolvidos. O crescimento dos centros urbanos adveio muito rápido, e com ele problemas não só de infraestrutura inadequada, mas também de segurança, educação, meio ambiente, social, dentre outros.

Na década de 60 fora criado o Banco Nacional de Habitação (BNH)⁶, cuja missão era implementar uma política de desenvolvimento urbano e, posteriormente, realizar um prévio

⁶Criado pela Lei Federal nº 4.380, de 21 de agosto de 1964 e extinto por força do Decreto - lei nº 2.291, de 21 de novembro de 1986.

diagnóstico sobre o setor de saneamento básico. Criou-se no âmbito do BNH, o Sistema Financeiro do Saneamento (SFS), o qual era responsável pela centralização dos recursos e a coordenação das ações. Nessa época, os repasses para os municípios era realizado pelo BNH em conjunto com os governos dos Estados (TUROLLA, 2002).

Já nos anos 70, a presença do governo federal era marcante, através do BNH nos municípios. Foi criado o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), cujo objetivo era atender em dez anos cerca de 80% da população com oferta de água e 50% com o serviço de esgoto. Ainda nesta década foram criadas as Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBs), organizadas sob a forma de Sociedade Anônima⁷. O PLANASA impulsionou os municípios a outorgarem os serviços de saneamento básico às companhias estaduais, pois estas possuíam acesso aos empréstimos do Banco Nacional de Habitação.

Nos anos 80, apesar do PLANASA se aproximar do objetivo de atender cerca de 80% da população urbana com a oferta do serviço de água, o plano entrou em crise devido às dificuldades financeiras em mantê-lo, conforme ressalta Turolla:

A década de 1980 se iniciou com um índice de cobertura dos serviços de abastecimento de água próximo a 80% da população urbana, o que evidencia que o Planasa atingira resultados concretos. Entretanto, já naquele momento vários fatores contribuíram para a deterioração da saúde financeira das companhias. As fontes de financiamento esgotaram se acompanhando as dificuldades macroeconômicas, ao mesmo tempo em que terminaram as carências dos empréstimos obtidos nos anos anteriores e aumentaram as despesas de amortizações e os encargos financeiros das dívidas. A ênfase anterior em construção, o uso político das companhias e o crescimento da inflação impuseram um ônus adicional sobre os custos de operação (TUROLLA, 2002, p. 13).

Ainda nesta década, o BNH foi extinto e a Caixa Econômica Federal assumiu as responsabilidades quanto ao financiamento do serviço público de saneamento básico, os quais sentiram fortemente a escassez dos recursos. No entanto, em meio ao cenário de crise do PLANASA e extinção do BNH, em 1988 é promulgada a Constituição Federal, trazendo a regulação, por ser serviço de interesse local, responsabilidade dos municípios, nos termos do art. 30.

Art. 30. Compete aos Municípios:

I - legislar sobre assuntos de **interesse local**;

[...]

V - **organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local**, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial;

⁷Vide Lei nº 6.404, de 25 de dezembro de 1976.

Com o advento da Nova Ordem Constitucional, houve ampliação da cobertura do serviço público, sem que houvesse mudança na estrutura que até estava vigente. Foram criados programas, leis com o fito de ofertar à população saneamento básico. Com a Carta da República é assegurado à sociedade o mínimo existencial, ou seja, condições mínimas necessárias para que o indivíduo possa viver, por exemplo, com moradia, alimentação, saúde, lazer, educação.

Além disso, instituíram políticas públicas por meio da Secretaria do Saneamento, vinculada ao Ministério da Ação Social. Ainda nesse período, a Superintendência de Campanhas de Saúde Pública fora transformada em Fundação Nacional de Saúde (FUNASA); a Secretaria de Política Urbana (Sepurb), ligada ao Ministério do Planejamento, o qual visava articular as políticas de saneamento e desenvolvimento urbano passou a se vincular à Secretaria do Desenvolvimento Urbano ligada à Presidência da República (TUROLLA, 2002, p.13-18).

Durante os períodos subsequentes, com a previsão na Carta Magna e com a edição de outras leis, a política de saneamento básico se fortaleceu e no ano de 2007 fora publicada a então Lei nº 11.445, trazendo no bojo as diretrizes nacionais sobre o tema. Mesmo estando vigente, a política de saneamento básico ainda não consegue atender de forma efetiva a população, pois com o adensamento populacional, os problemas só aumentam daí decorre a necessidade de uma boa gestão, como destaca Rolnik:

As dinâmicas econômicas recentes têm desafiado as cidades a absorver esse crescimento, melhorando suas condições de urbanização de modo a sustentá-lo do ponto de vista territorial. Os desafios não são poucos, já que não se trata apenas de expandir a infraestrutura das cidades para absorver um crescimento futuro, uma vez que a base - financeira, política e de gestão - sobre a qual se constituiu o processo de urbanização consolidou um modelo marcado por disparidades socioespaciais, ineficiência e grande degradação ambiental (ROLNIK; KLINK, 2011, p.90).

Na verdade, fomos desafiados a implementar uma nova gestão, de modo a absorver e desenvolver estratégias para melhorar a convivência com o processo de urbanização, porém conservando o meio ambiente, haja vista ser o mais afetado com o crescimento espacial sem a infraestrutura adequada.

Segundo Morano (2009, p.50), “o descaso e a ausência de investimentos públicos na área de saneamento básico têm contribuído para a situação de caos e de abandono, principalmente nos centros urbanos, em que é possível detectar problemas de contaminação de mananciais, habitações irregulares, além de outros”.

Em decorrência disso, sofremos com o déficit ao acesso ao serviço público, sobretudo, ao tratamento de esgoto. Tanto é que apenas 44,92% do esgoto é tratado no Brasil, ou seja, não existe nem metade de tratamento de esgoto (SNIS, 2016) e a água, ainda que haja algum tratamento, não é de boa qualidade, em decorrência da poluição provocada pelo homem nos mananciais ou próximos deles, a nível de Brasil.

Segundo dados do Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Aracaju (2017), a cidade possui uma rede de água no percentual de 99,5% e de esgotamento sanitário apenas 33,74%⁸, com base nos dados do (SNIS, 2014). Em que pese ser um dos princípios fundamentais, a universalização na cidade de Aracaju/SE está muito longe de ser alcançada.

A cidade de Aracaju, assim como outras capitais brasileiras, vem sofrendo os efeitos do crescimento da população. A falta de planejamento, o controle sobre o uso do solo, ocupação em áreas consideradas de risco, são fatores que interferem não só na qualidade da água, mas também na qualidade de vida da população. Fatos como estes só a distancia do título de cidade sustentável. Neste contexto Bodnar (2011, p.329), traz o conceito de sustentabilidade definido na Rio+20, o qual abrange as dimensões ecológicas, social e econômica.

Um conceito de sustentabilidade somente surge em 2002, na Rio+10, realizada em Jonesburgo, quando restou consagrada, além da dimensão global, as perspectivas ecológica, social e econômica como qualificadoras de qualquer projeto de desenvolvimento, bem como a certeza de que sem justiça social não é possível alcançar um meio ambiente sadio e equilibrado na perspectiva ampla.

Deveras, a sustentabilidade vai além das perspectivas ecológica, social e econômica. Segundo Sachs, há outras dimensões como: cultural, territorial e a política. A dimensão cultural está voltada para o desenvolvimento de projetos que visam a continuidade da diversidade cultural. Ainda para o autor, capacita a comunidade para o exercício da cidadania, estimulando a autoconfiança com abertura para o mundo (SACHS, 2009).

Já na dimensão territorial, há uma descentralização de atividades ligadas à economia dos centros urbanos, com intuito de prestigiar a população das áreas rurais, ou seja, há uma tentativa de equilibrar o urbano com o rural com vistas aos investimentos públicos. Além disso, visa à superação das disparidades inter-regionais, bem como adoção de estratégias para a conservação da biodiversidade pelo ecodesenvolvimento (SACHS, 2009).

⁸Ressalta-se que a Lei Municipal nº 4.973, a qual institui o Plano Municipal de Saneamento Básico da cidade de Aracaju/SE fora publicada no ano de 2017, no entanto, fora levado em consideração os dados do SNIS do ano de 2014, pois o início da elaboração do respectivo plano aconteceu no ano de 2015. O percentual de esgotamento sanitário no município é de 48,8%, conforme dados do (SNIS, 2016).

E, finalmente, a dimensão política, incluindo condições de a sociedade civil participar do planejamento e do controle social das políticas públicas, de forma democrática, enquanto direito humano. Para Sachs é perceptível um nível de coesão social, alcançando também o desenvolvimento da capacidade estatal para implantar projetos sustentáveis em parceria com empreendedores (SACHS, 2009).

Embora tenhamos diversos critérios ou dimensões para nos referirmos ao termo sustentabilidade, alcançarmos o status de cidade sustentável, apesar de parecer simples, requer da sociedade um olhar crítico e reflexivo quanto às nossas escolhas, uma vez que somos também responsáveis pelos danos causados ao meio ambiente.

Richard Rogers, no livro *Cidades para um pequeno planeta*, afirma que a cidade é uma matriz complexa, porém é possível planejar uma cidade auto-sustentável, desde que haja um entrelaçamento entre fatores sociais, econômicos, ecológicos e, claro, seja o desejo do cidadão:

A cidade é uma matriz complexa e mutável de atividades humanas e efeitos ambientais. Planejar uma cidade auto-sustentável exige uma ampla compreensão das relações entre cidades, serviços, políticas de transporte e geração de energia, bem como seu impacto total no meio ambiente local e numa esfera geográfica mais ampla. Se quisermos efetivamente criar essa noção de desenvolvimento sustentável, então todos esses fatores devem estar entrelaçados. Não haverá cidade sustentável, do ponto de vista ambiental, até que a ecologia urbana, a economia e a sociologia sejam fatores presentes no planejamento urbano. O êxito desse objetivo depende de cidadãos motivados. Lidar com a crise ambiental global, do ponto de vista de cada cidade, é uma tarefa ao alcance do cidadão (ROGERS; GUMUCHDJAIN, 2001, p.32).

O desenvolvimento sustentável é imprescindível para sociedade, uma vez vivenciamos uma era de produtos naturais esgotáveis e, diante da ação humana, que deteriora o meio ambiente e não busca reparar os danos causados a natureza, faz-se necessária a implementação de políticas públicas voltadas para a preservação e recuperação do meio ambiente, já que estamos trabalhando com recursos naturais, de uso comum. Para Sachs (2002, p.68):

Deveríamos confiar o máximo possível no fluxo de renovação de recursos. Entretanto, capacidade de renovação dos recursos – significando este termo o suporte básico da vida, água, solo e clima – requer uma gestão ecológica prudente, pois não se trata de um atributo concedido de uma única vez para sempre.

Amado parafraseando Milaré (2005, p.65-66), afirma que uma estratégia para se ter uma vida sustentável, requer a adoção dos princípios:

1) respeitar e cuidar da comunidade dos seres vivos; 2) melhorar a qualidade da vida humana; 3) conservar a vitalidade e a diversidade do planeta; 4) minimizar o

esgotamento de recursos não renováveis; 5) permanecer no limite da capacidade de suporte do planeta terra; 6) modificar atitudes e práticas pessoais; 7) permitir que as comunidades cuidem de seu próprio meio ambiente; 8) gerar uma estrutura nacional para a integração de desenvolvimento e conservação; 9) construir uma aliança global.

Esta estratégia sugerida por Milaré está relacionada à interpretação da norma fundamental em consonância com o princípio da proporcionalidade adequando-se ao desenvolvimento econômico, bem como a preservação ambiental. No entanto, como seríamos capazes de termos uma cidade sustentável se em pleno Século XXI, ao tratarmos sobre o saneamento básico ainda nos deparamos com uma realidade de ausência na prestação do serviço, embora seja um direito positivado nos textos legais e referendado por documentos internacionais? Neste contexto, o relatório da ONU quanto ao cumprimento do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) de nº 6, sobre água e saneamento afirma que:

A água doce, em quantidade e qualidade suficientes, é essencial para todos os aspectos da vida e desenvolvimento. Os direitos humanos à água e ao saneamento são amplamente reconhecidos pelos Estados-Membros. Os recursos hídricos estão incorporados em todas as formas de desenvolvimento (por exemplo, segurança alimentar, promoção da saúde e redução da pobreza), na sustentação do crescimento econômico na agricultura, indústria e geração de energia, e na manutenção de ecossistemas saudáveis (ONU, 2018).

Apesar de estarmos nos referindo a um direito humano fundamental, as cidades ainda não se planejaram o suficiente para atender os anseios ocasionados pelo adensamento populacional ocorrido nas últimas décadas. Além disso, cabe frisar que o percurso para o desenvolvimento sustentável é longo e precisa de investimentos, aliado à educação ambiental e sensibilização da população, pois o desenvolvimento econômico imbricado nas relações de consumo faz com que os impactos causados na natureza se tornem cada vez mais comum.

Observa-se a relação permanente entre sociedade e meio ambiente, haja vista a dependência da primeira para com a segunda. No entanto, a cultura humana para com a natureza é de impactá-la de várias maneiras, ou seja, de degradação ambiental, porém as questões sociais e as ambientais podem desenvolver uma relação harmônica na busca pela qualidade de vida, como afirma Rogers:

As questões ambientais não são diferentes das questões sociais. As políticas de meio ambiente podem também melhorar a vida social dos cidadãos. As soluções ecológicas e sociais se reforçam mutuamente e garantem cidades mais saudáveis, cheias de vida e multifuncionais. Acima de tudo, uma cidade auto-sustentável é sinônimo de qualidade de vida para as próximas gerações (ROGERS; GUMUCHDJAIN, 2001, p.32).

Assim, em que pese estarmos na “era do desenvolvimento” e apresentarmos uma situação de déficit na prestação do serviço público de saneamento básico no Brasil, este fato não pode ser considerada um empecilho na conquista de vida da sociedade. O desenvolvimento sustentável é possível ser alcançado, porém, a mudança de comportamento dos entes municipais deve ser imediata, proporcionando qualidade de vida à população, esta envolve diversos setores sociais, entre eles a oferta de saneamento básico, direito humano fundamental, como veremos no item seguinte.

2.2. Saneamento básico na Constituição Federal de 1988.

Considera-se saneamento básico como “conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas” (BRASIL, 2007).

A Constituição Federal de 1988, também conhecida como Constituição Cidadã, pelo fato de trazer inovações e, sobretudo, por assegurar e garantir direitos aos brasileiros trouxe o saneamento básico como um direito social, ou seja, direito de todos e dever do Estado.

Para Souza e Alvares (2015), a promulgação da Constituição de 1988 suscitou novas perspectivas para o desenvolvimento das políticas públicas de saneamento básico no Brasil. Na vanguarda das diretrizes internacionais para os direitos humanos assumidos pelo Brasil logo após a abertura política, o novo texto constitucional considera o saneamento básico como direito fundamental de seus cidadãos e condição essencial para a qualidade de vida sadia.

Por esse aspecto, viola-se a dignidade do ser humano com o meio natural. A qualidade ambiental deve ser reconhecida como elemento integrante do princípio da dignidade da pessoa humana, sendo fundamental ao desenvolvimento do ser humano e ao bem-estar existencial (CARVALHO; ADOLFO, 2012), nos seguintes termos:

Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos:

(...)

III - a dignidade da pessoa humana.

Defini-la não é tarefa fácil, pois perpassa por várias dimensões. Está relacionado aos direitos intrínsecos ao ser humano, um direito imensurável, universal. Motta (2014) afirma que:

A dignidade da pessoa humana se correlaciona diretamente ao conceito de mínimo existencial abordado por diversos autores, ou seja, a certos bens, oportunidades ou direitos cuja privação é considerada intolerável na medida em que se aviltaria a existência do ser. Cite-se, por exemplo, o mais básico direito de acesso a água potável, a alimento ou a higiene básica (MOTTA, 2014, p.3).

Assim, corrobora Sarlet (2007):

Tem-se por dignidade da pessoa humana a qualidade intrínseca e distintiva reconhecida em cada ser humano que o faz merecedor do mesmo respeito e consideração por parte do Estado e da comunidade, implicando, neste sentido, um complexo de direitos e deveres fundamentais que assegurem a pessoa tanto contra todo e qualquer ato de cunho degradante e desumano, como venham a lhe garantir as condições existenciais mínimas para uma vida saudável, além de propiciar e promover sua participação ativa e co-responsável nos destinos da própria existência e da vida em comunhão com os demais seres humanos (SARLET, 2007, p.383).

Assim, tem-se que o conceito de dignidade está atrelado às condições existenciais de vida do ser humano, devendo ser viabilizados pelo Estado os direitos necessários para proporcionar condições dignas de sobrevivência. A Declaração Universal dos Direitos Humanos da ONU (1948), já previa o direito à habitação como direito fundamental no artigo 25, item 1:

“Todo ser humano tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família saúde e bem estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis, e direito à segurança em caso de desemprego, doença, invalidez, viuvez, velhice ou outros casos de perda dos meios de subsistência fora de seu controle.”

Em sintonia com a referida Declaração, o legislador brasileiro ao tratar sobre os Direitos Sociais estabeleceu um rol taxativo, entre os quais estão a saúde, o lazer e a moradia, os quais possibilitarão qualquer cidadão viver com dignidade. É o que dispõe o art. *In verbis*:

Art. 6º- São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição.

O referido artigo é um dos que reconhecem a importância da saúde, atrelada ao saneamento e visando o desenvolvimento social. Salienta-se ainda que saúde e saneamento estão intimamente ligados, pois sem o saneamento básico, a saúde pública adoece. Segundo dados da OMS (2017), “570 (quinhentas e setenta mil) crianças menores de 5 (cinco) anos morrem em razão de infecções respiratórias como pneumonia, atribuídas à poluição de ambientes”. Isto em decorrência da falta de investimentos e articulação com outras políticas. Conforme acima destacado, a lei de diretrizes nacionais sobre saneamento básico traz a articulação da política de saneamento com outras como um dos princípios fundamentais,

visando o alcance efetivo de melhores condições de vida para população, haja vista ser o saneamento básico um dos fatores determinantes, conforme se observa no art.3º, inciso VI:

Articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde, de recursos hídricos e outras de interesse social relevante, destinadas à melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante.

A implantação de saneamento básico, enquanto política pública socioambiental destaca-se pela importância na garantia do desenvolvimento, saúde integral e qualidade de vida para a sociedade (CAMATTA; SOUZA, 2017). Daí por que a necessidade de compreender que estas relações entre saúde pública, saneamento e meio ambiente são homogêneas e o caminho para um planejamento de ações e resultados eficientes.

Em se tratando de saneamento básico e saúde, Heller (1998 e 2012) e Rossetto e Lerípio (2012) asseguram a imprescindibilidade em reconhecer a importância do saneamento para a saúde humana, haja vista as questões que relacionam o saneamento proporcionarão o desenvolvimento social de modo geral.

Morano (2009), afirma que o saneamento básico corresponde a uma série de políticas voltadas à melhoria do meio ambiente em que as pessoas residem. Para ela é “impossível falar em saúde sem discorrer a respeito do saneamento básico”.

Com a universalização do serviço, o cenário seria outro. É claro que teríamos problemas de saúde, mas constituiríamos um novo panorama para o Brasil sobre saneamento básico. Mas, para alcançarmos este cenário é preciso investimentos em infraestruturas, planejamentos, além de boa gestão, conforme pode ser analisado pelo estudo realizado em 2014 pelo Instituto Trata Brasil.

Em vinte anos (2015 a 2035), considerando o avanço gradativo do saneamento, o valor presente da economia com saúde, seja pelos afastamentos do trabalho, seja pelas despesas com internação no SUS, deve alcançar R\$ 7,239 bilhões no país (TRATA BRASIL, 2014).

Com efeito, a oferta do serviço de saneamento proporcionará uma vida mais saudável aos cidadãos, trará redução no número de pessoas doentes e, com isso, redução de despesas com medicamentos, internações, entre outras. Além disso, outros aspectos serão afetados, como educação, economia, lazer e, principalmente a cidadania.

O saneamento básico apresenta uma relação importante com a economia, visto que os benefícios trazidos para sociedade são inúmeros, desde a geração de emprego e renda, com o desenvolvimento de obras, a redução do número de pessoas doentes, o que por consequência diminui as despesas com a saúde pública, há uma valorização dos imóveis, já que as ruas possuem o sistema de abastecimento de água e o esgotamento sanitário. Além disso, é possível destacar que movimenta o setor da construção civil, industrial, tendo em vista que os equipamentos a serem utilizados nas obras são de médio e grande porte.

Quando uma cidade investe em saneamento básico, ou seja, quando ela se preocupa em construir novas redes de água tratada, redes de coletas e estações de tratamento de esgoto, todos são beneficiados. Parte dos recursos fica no próprio município, os trabalhadores gastam o salário deles na cidade, existe uma movimentação da economia local. Melhora a qualidade de vida das pessoas, as quais trabalham mais, as crianças faltam menos às escolas. Observa-se que são muito importantes os investimentos para que as cidades cresçam em desenvolvimento.

Nesta conjuntura, há a necessidade de integração das políticas públicas de saneamento com outras políticas setoriais, pois o caso da saúde pública relaciona com as condições higiênicas, modo de vida, alimentação, trabalho, atendimento hospitalar, induzindo-nos a compreender a complexidade do tema e, por consequência afirmar que uma política setorial não resolve o problema. Assim é o entendimento de Rosseto e Lerípio:

A política de saneamento básico impacta diretamente na saúde da população, na política econômica e, especialmente, no aspecto social desse território. Ao serem ofertadas boas condições de saneamento a uma população, melhor será sua saúde e menos gastos serão necessários com medicamentos e com infraestrutura pública de saúde. Por outro lado, maior será sua capacidade de trabalho e de geração de renda, aspectos determinantes nas políticas econômicas (ROSSETTO e LERÍPIO, 2005, p.29).

É que além de proporcionar um ambiente mais saudável, os benefícios econômicos e sociais do saneamento podem ser vistos no desenvolvimento humano: aumento da qualidade de vida, prosperidade urbana, proteção ao meio ambiente através de uma viabilidade social (CAMATTA; SOUZA, 2017).

Ao estabelecer a Organização Político-Administrativa, o legislador constitucional estabeleceu como competência da União instituir diretrizes sobre saneamento básico. E como competência comum da União, Estado, Distrito Federal e Municípios a promoção de programas de saneamento. Vejamos:

Art. 21. Compete à União:

(...)

XX - instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, **saneamento básico** e transportes urbanos;

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

(...)

IX - promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de **saneamento básico**;

Conforme observa nos dispositivos constitucionais acima elencados, o desenvolvimento urbano perpassa por diversas políticas públicas para que seja efetivado, a exemplo da política habitacional, proporcionando melhor condições de moradia e, consequentemente, de saneamento básico.

Neste contexto, observa-se que há uma relação entre saneamento e moradia, tendo em vista que o espaço habitacional se constitui em um ambiente de desenvolvimento da população. E a responsabilidade não é apenas de um Ente Federativo, mas das três esferas políticas, ou seja, União, Estados e Municípios. Apesar de a lei estabelecer a competência comum dos Entes na promoção da construção de moradias e saneamento, ainda é muito comum, entrega de empreendimentos imobiliários com recursos dos governos sem a infraestrutura necessária, ou seja, sem saneamento básico.

A Administração pública, enquanto gestora de recursos públicos e detentora de prerrogativas, mostra-se ineficiente na implementação dessas políticas, pois a problemática de urbanização (crescimento desordenado/adensamento populacional) tem passado “despercebido” sem que o poder público exerça o poder de polícia e regulariza a construção de novos empreendimentos, somente com a instalação adequado do serviço de saneamento básico, conforme dispõe a legislação.

Para Lahoz e Duarte (2015), a obrigatoriedade de a Administração ofertar a todos os cidadãos o acesso a bens e direitos essenciais é decorrente do princípio da universalização, cuja prestação dos serviços públicos deverá ser ofertada à população sem fazer qualquer distinção entre as pessoas.

Isso por que a ocupação em áreas irregulares ou também chamadas de “aglomerados subnormais” ocorre predominantemente por pessoas de baixo rendimento financeiro. Geralmente, são áreas destituídas de instrumentos públicos como, por exemplos, postos de saúde, escolas, transportes públicos, etc. Problemas como estes poderiam ser evitados se o

Estado, enquanto órgão fiscalizador demonstrasse mais eficiência e empreendesse fiscalização efetiva das áreas ocupadas de forma irregular. É preciso que, sobretudo, as habitações populares sejam acompanhadas do devido sistema de saneamento básico, atendendo as disposições legais, sob pena das cidades produzirem uma instabilidade social e ambiental, como afirma Rogers:

As cidades estão produzindo uma instabilidade social desastrosa e levando a um declínio ambiental adicional. Apesar do aumento global da riqueza, que ultrapassa em muito o aumento da população, cresce o grau de pobreza e o número de pobres no mundo. Muitos deles estão vivendo nos ambientes mais desfavoráveis, expostos a níveis extremos de pobreza ambiental, perpetuando, portanto, o ciclo de destruição e poluição. E as cidades estão destinadas a abrigar parcelas cada vez maiores dessas populações. Portanto, uma vez que as questões sociais e ambientais estão entranhadas, não deveria ser surpresa o fato de sociedade e cidades, caracterizadas por desigualdades, sofrerem intensa privação social e causarem danos ainda maiores ao meio ambiente (ROGERS; GUMUCHDJAIN, 2001, p.7).

Diante dessa nova configuração exige-se da sociedade a observância e controle social e, principalmente, dos gestores a resolutividade desses problemas com medidas eficazes, sobretudo, por que envolvem diversos atores sociais. E, com a política de saneamento básico não é diferente, é preciso gerenciamento dos investimentos e das ações, sejam elas da cobertura do serviço às diversas camadas da população, a qualidade do meio ambiente, questões de escolhas que precisam ser refletidas.

Registre-se a função do Governo Federal em editar as diretrizes nacionais sobre saneamento básico, a qual foi materializada por meio da Lei nº 11.445/07, bem como a elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico⁹ (PLANSAB), instituído em 2013. A partir desse marco, o Brasil possuía instrumento legal para realizar o planejamento e orientar os municípios na elaboração de seus respectivos planos e condições técnicas de implementar políticas públicas sobre o tema. Além disso, coube à União o repasse de recursos para os municípios custearem o saneamento básico.

Conforme acima mencionado, a nível estadual, percebe-se que a política de saneamento não tem sido enfatizada pelos governadores dos Estados. Isso por que a União ficou responsável em instituir as diretrizes nacionais, o PLANSAB, a viabilização dos recursos para investimentos nos municípios. A estes, por ser um serviço de interesse local, coube a execução, elaboração de planos municipais, ou seja, a titularidade do serviço,

⁹Plano Nacional de Saneamento Básico: instrumento de planejamento, à nível nacional, que estabelece diretrizes, metas e ações de saneamento básico para o País nos próximos 20 anos (2014-2033)(Plansab, 2013).

deixando os Estados numa “situação confortável”, já que sua atuação tem sido aquém da esperada.

A execução dos serviços de saneamento básico é de competência dos Municípios, conforme estabelecido na Constituição Federal em seu art. 30, ao dispor sobre a competência dos Municípios. Por ser um assunto de interesse local, a prestação do serviço pode ser realizada direta ou mediante concessão ou permissão.

Quanto ao exercício da titularidade, a lei traz em seu Capítulo II que poderá ser delegada a organização, regulação, fiscalização e até mesmo a prestação do serviço, haja vista a própria Constituição Federal em seu artigo 241 possibilitou esta delegação por meio de consórcios públicos e convênio de cooperação.

Art. 241. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão por meio de lei os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos (BRASIL, 1988).

No que diz respeito ao Planejamento da prestação do serviço, os entes municipais poderão instituir um plano para cada serviço, mas observará a situação do desenvolvimento da ação, os impactos que trará para a localidade e, para tanto, utilizará os indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos; traçar objetivos e metas de curto, médio e longo prazo para uma abrangência maior dos serviços; elaborar programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetos e metas, de forma compatível com as ações dos demais entes federativos, além de ações de emergência e contingências e mecanismos de avaliação de eficácia e eficiência das ações executadas (BRASIL, 2007).

A finalidade do planejamento das ações de saneamento básico é voltada para orientação das condutas daqueles que prestam os serviços, proporcionando a valorização, proteção e utilização com consciência ecológica dos recursos ambientais, promovendo desenvolvimento econômico e social dos municípios (BRASIL, 2006).

Apesar de o Texto Constitucional estabelecer a competência municipal para prestação do serviço, muitos municípios não exercem essa obrigação de forma plena, sobretudo, quanto ao abastecimento de água e o serviço de esgotamento sanitário. É comum entre os entes municipais, a delegação desses serviços, já que a Carta Cidadã em seu art. 241 permite a delegação. Essa delegação pode ser feita para instituições privadas ou outros entes federativos.

Neste toar, Heller (2015), afirma que apesar de ser permitida a delegação da prestação do serviço a terceiros, os municípios não fazem o devido acompanhamento, omitindo-se da responsabilidade de realizar o acompanhamento dos serviços, para que a população tenha um serviço de qualidade.

Segundo o modelo vigente, os municípios devem operar diretamente os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário ou delegar os serviços para terceiros, esperando, nesse último caso, que o governo municipal exerça um acompanhamento da delegação e exija, do delegatário, serviço adequado aos interesses de sua população. Para a atual realidade brasileira, nem sempre o poder municipal tem consciência dessa sua responsabilidade e quase sempre se omite perante a delegação. Há casos de sucesso, no entanto, na prestação direta dos serviços (HELLER, 2015, p. 22).

Como bem pontua o autor, em que pese a Constituição Federal dispor sobre a delegação do serviço de saneamento e a lei de diretrizes nacionais ratificar a previsão constitucional, os entes federativos podem transferir a prestação do serviço para terceiros. No entanto, o acompanhamento por parte do delegatário é fundamental para verificar se o serviço está sendo desenvolvido da forma pactuada, se a decisão de delegar parte ou a totalidade foi acertada ou não.

Infelizmente, por omissão dos gestores, os municípios ficam inertes e ao final, temos obras sem qualidade e não atendem os anseios da população, o que afeta diretamente a política urbana. Por ser um assunto de interesse local, conforme expresso na Constituição, a implementação de obras sejam elas estruturantes, ainda que financiada por outro Ente Federativo, cabe ao gestor municipal designar servidores para fiscalizar o cumprimento do contrato. E neste aspecto, evidencia-se a fragilidade da governança nas políticas públicas, aqui, na de saneamento básico. Daí a necessidade de uma boa governança para definir ações prioritárias, efetuar um planejamento, além de fortalecer o controle social, observando a prestação destes serviços.

Com relação à Política Urbana, a Constituição Federal estabelece que o desenvolvimento urbano seja executado pelo Poder Público Municipal, garantindo o bem-estar dos habitantes. Isso por que o processo de expansão dos centros urbanos aconteceu de forma desordenada, sem a condição adequada, ocasionando uma série de problemas de ordem urbanísticas, de saúde, de mobilidade, contrariando a própria constituição quando prever no art.182 que o objetivo da política é o desenvolvimento das funções sociais da cidade e a garantia do bem-estar.

Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

O legislador brasileiro, por meio da Lei nº 10.257/2001 (Estatuto da Cidade) regulamentou o capítulo da Constituição de que trata sobre a Política Urbana, além de estabelecer como diretriz da política urbana a garantia do direito ao saneamento básico, estando este incluído no rol do artigo 3º, como competência da União. Além disso, a política urbana tem como objetivo assegurar a igualdade social da cidade, compreendendo desta forma, o bem-estar da sociedade, os interesses coletivos, uma gestão democrática, dentre outras elencadas no texto de lei.

O Estatuto da Cidade é o instrumento legal pelo qual fixam-se as diretrizes para elaboração do Plano Diretor¹⁰, fixando os parâmetros para a ocupação do solo, ou melhor, para o planejamento urbano. Este não pode ser dissociado do planejamento ambiental. Os aspectos ambientais devem ser considerados na elaboração dos planos diretores de desenvolvimento urbano (MOTA, 2005).

Neste contexto, observa-se que segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2015 a população brasileira era predominantemente urbana. Cerca de 84,72% (oitenta e quatro vírgula setenta e dois por cento) da população vive em áreas urbanas, enquanto apenas 15,28% (quinze vírgula vinte e oito por cento) residem em áreas rurais, razão pela qual necessita-se de uma infraestrutura adequada para proporcionar aos habitantes condições dignas de vida. Isso acontece devido às expectativas das famílias de habitar em áreas onde a presença do poder público apresenta mais visibilidade, ou seja, onde há prestação de serviços públicos, a exemplo de saneamento básico.

Este fato interfere diretamente na política de urbanização dos municípios brasileiros, pois as áreas distantes dos centros urbanos são menos favorecidas pelo poder público municipal, no sentido da oferta e prestação dos serviços. Consequência disso é o aumento das desigualdades sociais e afronta direta aos direitos fundamentais constitucionais e à dignidade da pessoa humana. Para Carvalho e Adolfo (2012), estes fatores influenciam a saúde humana e são determinantes para o desenvolvimento das relações entre o meio ambiente e o homem.

¹⁰De acordo com o artigo 40 da Lei nº 10.257/01 (Estatuto da Cidade), o Plano Diretor é o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana.

Esta deve ser harmônica sob pena de instalar uma crise socioambiental devido, pois o crescimento desordenado das cidades e a mudança desse cenário pela falta de planejamento urbano interferem diretamente no desenvolvimento das urbes e na promoção do desenvolvimento sustentável, porque os impactos ocasionados pela ação antrópica nesses espaços são inúmeros, desde a degradação dos recursos naturais até a poluição ambiental.

Por ser um tema relevante, a Carta Magna no Capítulo destinado à Seguridade Social, especificamente, na Seção intitulada Da Saúde e, por ser este um direito de todos e dever do Estado, o saneamento básico foi mencionado como uma atribuição do Sistema Único de Saúde (SUS).

Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

Art. 200. Ao sistema único de saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei:

(...)

IV - participar da formulação da política e da **execução das ações de saneamento básico**;

Infere-se dos dispositivos constitucionais acima transcritos, a reafirmação de que a saúde pública e a oferta do serviço de saneamento básico são direitos de todos e deveres do Estado, os quais para serem efetivados de forma plena necessitam de implementação de políticas públicas que visem a redução das desigualdades sociais, o bem estar da população e, por conseguinte, proporcionem acesso aos serviços públicos à coletividade.

O legislador brasileiro, preocupado com a ideia de progresso e desenvolvimento estabeleceu no Capítulo VI que trata do Meio Ambiente, a obrigatoriedade de preservá-lo, haja vista ser um bem comum, conforme caput do art.225.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

E a partir daí fomos orientados a termos um comportamento mais consciente em relação à preservação do meio ambiente, haja vista a necessidade de compartilharmos o meio ambiente de modo que as futuras gerações possam aproveitar dos recursos naturais, que é bem

de uso comum do povo. No *caput* do artigo mencionado, o legislador trouxe o conceito de meio ambiente equilibrado, estando em sintonia como o Relatório Nosso Futuro Comum. Assim, podemos afirmar que o desenvolvimento sustentável é um princípio previsto na Constituição Federal, o qual deve ser observado por todos e, principalmente pelos gestores públicos, servindo de fundamento para ações de preservação do meio ambiente, proporcionando às próximas gerações o direito natural.

A respeito do artigo citado, Morano (2009) entende como uma inovação trazida pelo legislador brasileiro, pois se trata de um bem comum do povo, podendo ser usufruído por todos, inclusive, as gerações vindouras, se devidamente protegido.

O art. 225 da Constituição Federal, marco inovador de proteção ambiental constitucional, refere-se ao bem ambiental como de uso comum do povo e indispensável à sadia qualidade de vida, consagrando-o como um bem de natureza metaindividual, vale dizer, bem que pertence a todos ao mesmo tempo, podendo ser usufruído por toda a coletividade de pessoas, dentro dos limites fixados pela própria Carta Constitucional (MORANO, 2009, p.50).

Essa preocupação fundamenta-se também na relação estreita entre condições de saneamento e as determinantes para alcançarmos uma respeitável qualidade de vida, sem causarmos danos ao meio ambiente.

Deste modo, percebe-se que o Texto Constitucional estabeleceu o Ente Municipal como responsável pela prestação do serviço de saneamento, haja vista ser assunto de interesse local. Todavia, não exime as demais esferas de governo da responsabilidade de participar da gestão. Em diversos dispositivos é assegurado o direito ao saneamento básico, porém é preciso que a política seja elaborada nos moldes previstos na legislação, articulada com outras políticas públicas, como já mencionadas, para que os objetivos sejam alcançados, ou seja, que a sociedade tenha acesso ao serviço.

2.3. Reflexões sobre a Lei Federal nº 11.445/07

Os estudos sobre o tema saneamento básicos foram enfatizados com o crescimento da população brasileira, sobretudo, na década de 70 quando foi instituído o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), com o intuito de implementar ações necessárias em relação ao déficit de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos centros urbanos. A ideia do Plano era inovadora para época, tendo em vista que almejava associar as empresas aos setores públicos para que àquelas prestassem os serviços no âmbito estadual e municipal (COSTA,

2012, p. 85). Fato que recebera muitas críticas por ter beneficiado as Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBS).

O referido Plano objetivava uma auto-sustentação financeira para o setor de saneamento básico, visava equilibrar a demanda e oferta do serviço, baseado em um planejamento, controle, realização de programas para pesquisas tecnológicas, implementação de mecanismos financeiros para consecução do plano (COSTA, 2012, p.85-86).

Na mesma década aconteceu a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente na Suécia (Estocolmo 1972), pois a preocupação com a preservação do meio ambiente não era local, mas sim mundial. A Estocolmo 72 estabeleceu como princípio o direito do homem a um ambiente saudável, preservando-o para as gerações futuras.

Quase uma década após a realização da conferência, o Ordenamento Jurídico Brasileiro publica a Lei nº 6.938/81, a qual institui Política Nacional de Meio Ambiente, demonstrando também a preocupação em preservar o meio ambiente, elencando como um dos objetivos a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico (BRASIL, 1981).

Com o passar dos anos, as ações de saneamento básico continuaram sendo desenvolvidas pelas CESB'S. Em 1988, a Constituição Federal (CF/88) estabelece como competência comum à União, Estados e municípios a promoção de programas habitacionais e de saneamento básico, nos termos do art. 23, inciso IX (BRASIL, 1988). Um novo marco surge na história do saneamento, pois deu autonomia aos Estados e municípios a instituírem ações e programas relacionados à problemática ora estudada.

Na década de 1990, foi publicada a Lei nº. 8.080/90, a qual dispõe sobre a proteção e recuperação da saúde. Ela traz o saneamento básico como um dos determinantes e condicionantes da saúde, isso por que é um direito de todos e dever do Estado. No entanto, apesar de está garantido legalmente, a população sofre pela prestação de serviço realizada de forma inadequada. “Os dados da OMS mostram que cada R\$ 1(um real) investido em saneamento gera economia de R\$ 4(quatro reais) na saúde”. Além disso, a pesquisa do Ministério da Saúde, por meio do DATASUS¹¹ demonstrou o número de notificações de

¹¹O Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) surgiu em 1991 com a criação da Fundação Nacional de Saúde (Funasa), pelo Decreto 100 de 16.04.1991. O DATASUS tem como responsabilidade prover os órgãos do SUS de sistemas de informação e suporte de informática, necessários ao processo de planejamento, operação e controle e é vinculado ao Ministério da Saúde. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/>. Acesso em: 14 de jan.2018

infecções gastrointestinais, o custo da internação e o benefício se a população fosse assistida com a coleta de esgoto, conforme números abaixo:

Em 2013, segundo o Ministério da Saúde (DATASUS), foram notificadas mais de 340 mil internações por infecções gastrintestinais no país; O custo de uma internação por infecção gastrointestinal no Sistema Único de Saúde (SUS) foi de cerca de R\$ 355,71 por paciente na média nacional. Se 100% da população tivesse acesso à coleta de esgoto haveria uma redução, em termos absolutos, de 74,6 mil internações. 56% dessa redução ocorreria no Nordeste. Fonte: Benefícios Econômicos da Expansão do Saneamento brasileiro - Instituto Trata Brasil / CEBDS, 2014 (TRATA BRASIL, 2018).

Assim, faz-se necessário a integração das políticas de saúde e saneamento básico, já que a inexistência de acesso aos serviços de abastecimento de água tratada, esgotamento sanitário, a falta de limpeza urbana, poderá ter como resultado a manifestação de doenças, sobretudo, infecciosas e gastrointestinais.

Neste toar, Zione (2005) afirma que para o desenvolvimento e efetividade dos serviços de saneamento básico não pode se furtar à promoção da saúde. Por ser o saneamento um conjunto de medidas que visam a conservação do meio ambiente e a prevenção de doenças.

Já no ano de 1995 é instituída a Lei nº 8.987/95, estabelecendo as diretrizes para contratos de concessão entre os prestadores de serviços públicos e os poderes concedentes. Estabelece as diretrizes para as Parcerias Público-Privadas (PPP), através da Lei nº 11.079/2004. E, em seguida a Lei nº 11.107/2005 trazendo as diretrizes para os consórcios públicos¹². O surgimento dos consórcios encontram respaldo jurídico no art. 241 da Constituição Federal, quando estabelece a possibilidade de delegação de serviços públicos.

Para Carvalho Filho (2016, p.232), “ao exame do delineamento jurídico dos consórcios públicos, pode afirma-se que sua natureza jurídica é a de negócio jurídico plurilateral de direito público com o conteúdo de cooperação mútua entre os pactuantes”.

Os consórcios públicos são pessoas jurídicas criadas por lei cujo objetivo é executar a gestão associada de serviços públicos, em que os entes consorciados (pode ser a União, Estados e os Municípios) destinam bens para a execução do serviço a ser desenvolvido. Assim, observou-se o arcabouço legal demonstrando as novas possibilidades para prestação do serviço de saneamento básico, não só pelos entes estatais, mas também através de consórcios, parcerias, etc. Nos termos do Decreto Federal nº 6.017, de 17 de janeiro de 2007, conceitua consórcios públicos como:

¹²Esta lei foi regulamentada pelo Decreto Federal nº 6.017, de 17 de janeiro de 2007.

Art. 2º - Para os fins deste Decreto, consideram-se:

I – consórcio público: pessoa jurídica formada exclusivamente por entes da Federação, na forma da Lei 11.107, de 2005, para estabelecer relações de cooperação, inclusive a realização de objetivos de interesse comum, constituída como associação pública, com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica, ou como pessoa jurídica de direito privado sem fins econômicos.

É muito comum, quando os municípios não dispõem de condições estruturais e financeiras para arcar com a oferta dos serviços, realizarem parcerias com outros municípios da mesma região e até mesmo, entre Estados, associarem-se por meio do sistema de consórcio para prestação do serviço. A lei permite que todos os entes federativos possam se consorciar entre si¹³.

A título de exemplo, aqui no Estado de Sergipe obedecendo a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010¹⁴, foram criados quatro consórcios para execução da política de resíduos sólidos, os quais são coordenados pela Superintendência de Qualidade Ambiental, Desenvolvimento Sustentável e Educação Ambiental (SQS) da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH). São eles: Baixo São Francisco, composto por 28 municípios; Agreste Central, com 20 municípios; Sul e Centro Sul, com 16 municípios e Grande Aracaju com 8 municípios, dentre eles estão Barra dos Coqueiros, Laranjeiras, Carmópolis, General Maynard, Itaporanga D'juda, Maruim, Santo Amaro das Brotas e São Cristóvão¹⁵.

Os consórcios públicos podem assumir a natureza jurídica de direito público ou de privado, essa escolha depende da deliberação dos envolvidos no momento da assinatura do protocolo de intenções¹⁶. Basicamente, a diferença é quanto à personalidade: se constituído sob a forma de direito público possui status de associação pública, enquanto que associação civil, se constituído sob a forma de direito privado, conforme art.41 do Código Civil.

Ao ser celebrado um consórcio, os entes associados irão assumir a responsabilidade dos entes municipais ou estaduais, as quais lhe foram delegadas. Os associados poderão

¹³Conforme previsto na Lei nº 11.107/2005, art.4º, §1º.

¹⁴Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

¹⁵ Fonte: Portal Infonet. Semarh quer regulamentação do consórcio de resíduos. Disponível em: <https://infonet.com.br/noticias/cidade/semarh-quer-regulamentacao-do-consorcio-de-residuos>. Acesso em 10 de agosto de 2018.

¹⁶Conforme disposição legal, art.2º, inciso III do Decreto Federal nº 6.017, de 17 de janeiro de 2007, conceitua protocolo de intenções como: contrato preliminar que, ratificado pelos entes da Federação interessados, converte-se em contrato de consórcio público;

prestar diretamente o serviço previsto no consórcio ou poderá realizar concessões das atividades, as quais abrangem a regulação e fiscalização dos serviços.

Em se tratando de saneamento básico, conforme estabelece o art. 13 e seguintes da Lei nº 11.445/07, “o consórcio pode compreender a prestação total do serviço ou apenas partes específicas do serviço, como por exemplo, contemplar somente os serviços de água e esgotos ou apenas limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos”.

Em 05 de janeiro de 2007 fora publicada a Lei nº 11.445, considerada o marco regulatório da política de saneamento básico, haja vista ser um período identificado como o da valorização da gestão, da busca de novas alternativas com o fito de viabilizar o atendimento das demandas por serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário (COSTA, 2012, p.91). A referida lei conceitua saneamento básico como conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;d) drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas (BRASIL, 2007).

O conceito de saneamento básico perpassa medidas necessárias ao controle físico para assegurar condições dignas de sobrevivência à população, sobretudo, àquelas mais carentes. Isso demonstra que os esgotos estão sendo despejados de forma irregular no meio físico natural. O que contribui para o aparecimento de vetores como: mosquitos, baratas, ratos, entre outros, causadores de doenças de origem hídricas, a exemplo da leptospirose, esquistossomose, diarreia, cólera, dengue, zika, chikungunya, além de outras doenças provocadas pela falta de saneamento básico.

Neste aspecto, Zioni (2005) observa que o desenvolvimento dos serviços de saneamento básico não pode se furtar à promoção de saúde apenas, pois o saneamento básico

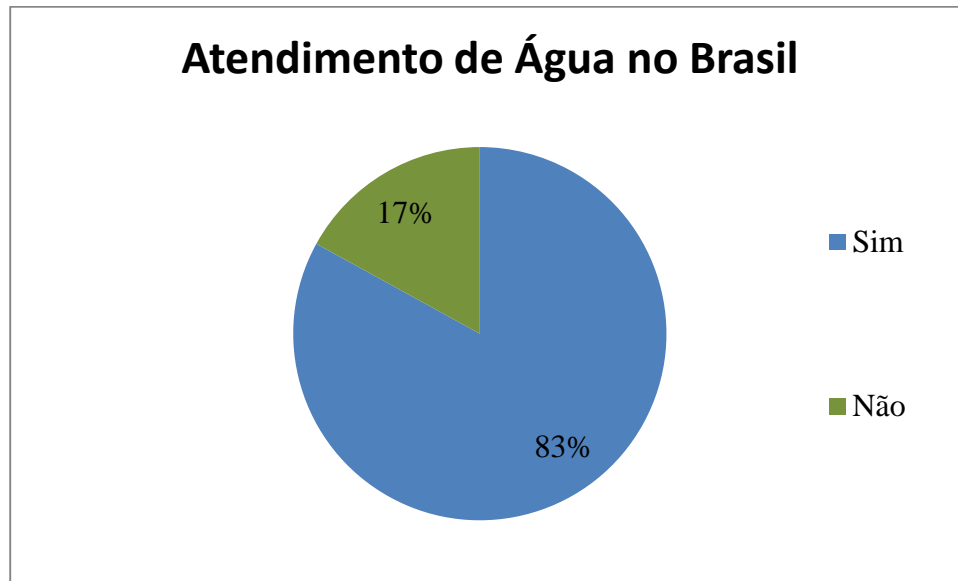
é um conjunto de medidas para a conservação do meio ambiente e a prevenção de doenças. Daltro Filho (2004, p.11) conceitua o saneamento como:

Um conjunto de ações socioeconômicas que tem por objetivo alcançar os níveis de salubridade ambiental, através de sistemas de abastecimento de água e de esgoto; coleta; transporte e destinação sanitária dos resíduos sólidos; controle de vetores; drenagem urbana e uso adequado do solo; controle de ruídos e poluição do ar, entre outros, de forma a proteger e melhorar as condições de vida urbana e rural, portanto, se aproximando da conceituação da OMS, Organização Mundial da Saúde.

Conforme prevista na lei, a prestação do referido serviço deve ser pautada no princípio da universalização do acesso, com a integralidade das ações. O conceito de universalidade nos remete à possibilidade de todos os brasileiros poderem alcançar uma ação ou serviço de que necessite, sem qualquer empecilho de acessibilidade, seja legal, econômica, física ou cultural (PLANSAB, 2013).

Para atingir a universalização do saneamento básico no Brasil é preciso aumentar os valores dos investimentos na área e, de modo eficiente, realizar o gerenciamento destes, de forma a contemplar todas as regiões e, principalmente, para que os municípios possam receber os recursos e implementar as ações necessárias. Uma das condições que se impõe para alcançar a universalização é a melhoria da gestão, pois os serviços prestados podem contribuir para redução das desigualdades sociais.

O atual cenário do saneamento básico no Brasil impacta diretamente o desenvolvimento das cidades. Segundo dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento e do Instituto Trata Brasil (2016), temos as seguintes informações no Brasil. No que diz respeito à água, 83,3% dos brasileiros são atendidos com abastecimento de água tratada. São mais de 35 milhões de brasileiros sem o acesso a este serviço básico, conforme figura 2 a seguir:

Figura 2: Dados sobre atendimento de água no Brasil¹⁷

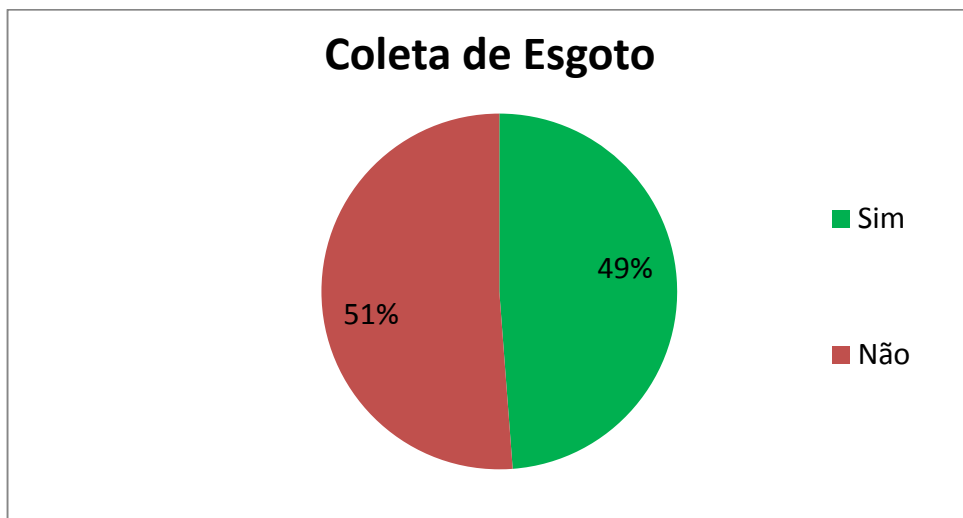
Fonte: Adaptado (SNIS, 2016).

A cada 100 litros de água coletados e tratados, em média, apenas 63 litros são consumidos. Ou seja, 37% da água no Brasil é perdida, seja com vazamentos, roubos e ligações clandestinas, falta de medição ou medições incorretas no consumo de água, resultando no prejuízo de R\$ 8 (oito bilhões de reais), (SNIS, 2016).

Em se tratando de coleta de esgoto, 51,92% da população têm acesso à coleta de esgoto. Mais de 100 milhões de brasileiros não têm acesso a este serviço. Mais de 3,5 milhões de brasileiros, nas 100 maiores cidades do país, despejam esgoto irregularmente, mesmo tendo redes coletoras disponíveis (SNIS, 2016), como pode ser visto na figura 3.

¹⁷ Em virtude da presença de casas decimais no percentual de atendimento de água no Brasil, ao ser construído o gráfico, o sistema operacional Excell arredondou os dados. Ressalta-se que o percentual de atendimento é de 83,3%.

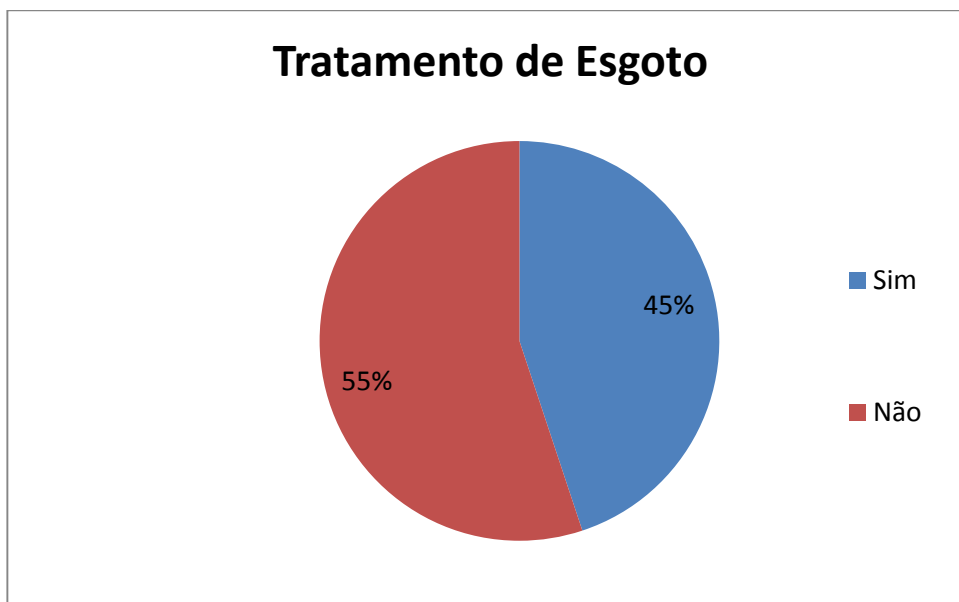
Figura 3: Dados sobre coleta de esgoto no Brasil¹⁸



Fonte: Adaptado (SNIS, 2016)

Já ao tratamento dos esgotos, apenas 44,92% são tratados em todo o País. No entanto, ainda seguindo informações do Sistema Nacional de Informações, “a média das 100 maiores cidades brasileiras em tratamento dos esgotos foi de 50,26%, sendo que apenas 10 delas tratam acima de 80%” (SNIS, 2016). A figura 4 abaixo mostra estes percentuais:

Figura 4: Dados sobre tratamento de esgoto no Brasil



Fonte: Adaptado (2016).

¹⁸ Em virtude da presença de casas decimais no percentual de coleta de esgoto no Brasil, ao ser construído o gráfico, o sistema operacional Excell arredondou os dados. Ressalta-se que o percentual de atendimento é de 51,9%, sendo que 41,9% da população não dispõe da coleta de esgoto.

Ainda de acordo com dados do SNIS (2016), ao analisar o serviço de saneamento básico nas regiões do Brasil foi observado o seguinte: A região Norte apresenta um percentual 18,3% de tratamento de esgoto e o índice de atendimento total¹⁹ é de 10,45%. Dentre as regiões brasileiras, o Norte apresentou a situação mais difícil. Com relação à região Nordeste apenas 36,22% do esgoto é tratado. Índice muito baixo, o que coloca a região à frente apenas da região Norte. A região Sudeste apresenta 47,39% de esgoto tratado. O índice de atendimento total de esgoto é de 78,57%. Já a região Sul 41,39% do esgoto é tratado, e o índice de atendimento total é de 42,46%. E a região Centro-Oeste apresenta um índice de 50,22% de esgoto tratado. Conforme se observa, a região Centro-Oeste é a que apresentou melhores índices, mas ainda não atingiu a universalização, conforme pode ser visualizado no quadro 1 a seguir (TRATA BRASIL, 2017):

Quadro 1: Dados sobre saneamento básico por regiões

Região	Índice de atendimento total	Índice de esgoto tratado
Norte	10,45%	18,3%
Nordeste	26,79%	36,22%
Sul	42,46%	48,8%
Sudeste	78,57%	47,39%
Centro-Oeste	51,52%	52,62%

Fonte: Adaptado, Trata Brasil, SNIS (2016)

Destaca-se que os investimentos em saneamento precisam atender aos requisitos ambientais, técnicos, sociais e econômicos, de modo que abrandem a sustentabilidade, conservando os recursos naturais, sobretudo, os recursos hídricos, pois tem influência direta nas ações de saneamento básico.

Segundo disposição legal, o plano de saneamento conterà os programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas da universalização. Ademais, ressalta-se que a PMSB é condição *sine qua non* para os municípios acessarem os recursos da União a partir de janeiro de 2018²⁰ e como forma de validar os contratos de prestação de serviços já realizados.

¹⁹ Índice de atendimento total é obtido através da divisão da população atendida pelo serviço pela população total.

²⁰ Decreto Federal nº 8.629/2015, altera o Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010, que regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico.

Além da universalização, a política norteia-se pela adequação “à saúde pública e à proteção do meio ambiente; “adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais; articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional; eficiência e sustentabilidade econômica; utilização de tecnologias apropriadas”; as ações devem ser transparentes; é possível o controle social; segurança, qualidade e regularidade; integração das estruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos (BRASIL, 2007).

A política tem como principais elementos a colaboração dos Municípios, dos Estados e o Distrito Federal para ampliar o acesso a serviços de saneamento básico de qualidade, cooperando para a melhoria das condições de saúde e da qualidade de vida da população brasileira, com o fito de reduzir as desigualdades regionais e sociais.

Para Santos (2011), os desafios ao saneamento básico no Brasil relacionam-se com a manutenção e ampliação dos atuais recursos de investimentos; com a melhoria da capacidade técnica e institucional dos prestadores de serviços; com a qualificação do gasto público; e a melhoria da capacidade financeira dos prestadores dos serviços.

Na verdade, para eficiência no serviço de saneamento é indispensável uma boa gestão dos investimentos disponibilizados para os entes federativos. Os prestadores dos serviços necessitam de qualificação não só técnica, mas também profissional, com inserção de mão de obra capacitada para desenvolvimento das atividades, além disso, deve haver um planejamento para os gastos públicos, identificar quais as etapas ou metas serão prioritárias e também realizar a administração dos investimentos, buscando a efetivação do saneamento.

Assim, apesar de haver uma lei disciplinando o tema, a falta de cumprimento da legislação compromete a expansão do serviço, afetando milhões de brasileiros, os quais sofrem diretamente as consequências da ausência do serviço, seja na saúde, educação, moradia, trabalho, cidadania, além de outros.

A única certeza existente é a necessidade urgente de expansão dos serviços de saneamento básico por meio de ações federais, estaduais e municipais, visando a melhoria dos serviços já ofertados, além de observar que o meio ambiente precisa ser protegido para as gerações vindouras.

2.4. A relação entre os objetivos de desenvolvimento sustentável e saneamento básico

No ano de 2015 durante a Cúpula das Nações Unidas Sobre o Desenvolvimento Sustentável ocorrida na sede da ONU em Nova York, cujo tema era: “Transformar nosso mundo para as pessoas e o planeta”, foram instituídos 17(dezessete) Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Esses objetivos visam adotar medidas transformadoras para o desenvolvimento econômico, social e ambiental.

Dentre os objetivos, o de número 6, trata da água potável e saneamento – *“assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e do saneamento para todos”*. Por se tratar de um recurso natural, a água potável é indispensável à sobrevivência humana. E, para tanto, foi estabelecida algumas metas com o intuito de alcançar os objetivos²¹.

- ✓ Até 2030, alcançar o acesso universal e equitativo à água potável, segura e acessível para todos;
- ✓ Até 2030, alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos para todos, e acabar com a defecação a céu aberto, com especial atenção para as necessidades das mulheres e meninas e daqueles em situação de vulnerabilidade;
- ✓ Até 2030, melhorar a qualidade da água, reduzindo a poluição, eliminando despejo e minimizando a liberação de produtos químicos e materiais perigosos, reduzindo à metade a proporção de águas residuais não tratadas, e aumentando substancialmente a reciclagem e reutilização, segura globalmente;
- ✓ Até 2030, aumentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores e assegurar retiradas sustentáveis e o abastecimento de água doce para enfrentar a escassez de água, reduzir substancialmente o número de pessoas que sofrem com a escassez de água;
- ✓ Até 2030, implementar a gestão integrada de recursos hídricos em todos os níveis, inclusive via cooperação transfronteiriça, conforme apropriado;
- ✓ Até 2020, proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, incluindo montanhas, florestas, zonas úmidas, rios, aquíferos e lagos;

²¹As metas estabelecidas fazem parte da Plataforma Agenda 2030, as quais estão disponíveis em: <http://www.agenda2030.com.br/ods/6/>. Acesso em 01 de out.2018.

- ✓ Até 2030, ampliar a cooperação internacional e o apoio ao desenvolvimento de capacidades para os países em desenvolvimento em atividades e programas relacionados a água e ao saneamento, incluindo a coleta de água, a dessalinização, a eficiência no uso da água, o tratamento de efluentes, a reciclagem e as tecnologias de reuso;
- ✓ Apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais, para melhorar a gestão da água e do saneamento.

Analisando as referidas acima elencadas, temos que foram estabelecidas para até 2030, são metas a médio e longo prazo, cujo objetivo principal intrínseco é a universalização do acesso não só a água potável, mas também ao saneamento básico, a nível mundial. As propostas a longo prazo visam atendimento de forma equitativa à água potável, ao serviço de saneamento básico, melhorando a questão da higiene, sobretudo, para aqueles em situação de vulnerabilidade, buscam melhorar a qualidade da água, reduzindo a adição de produtos químicos, bem como realizar a gestão de forma eficiente visando o enfrentamento dos problemas hídricos.

Além disso, almeja implementar uma gestão de forma integrada, inclusive com apoio de organismos internacionais, fortalecendo a participação das comunidades, para o desenvolvimento dos países quanto às matérias relacionadas. Neste diapasão, observa-se uma sintonia com o PLANSAB quanto ao estabelecimento de prazos para universalização do serviço de saneamento básico no Brasil, haja vista o Plano Nacional ter o ano de 2033 como marco para que todos tenham disponíveis pelos entes competentes os serviços públicos de saneamento.

A disponibilidade e a gestão sustentável da água e do saneamento estão relacionadas ao sétimo Objetivo do Desenvolvimento do Milênio – ODM²², qual seja: *Garantir qualidade de vida e respeito ao meio ambiente*.

Nas últimas décadas a discussão sobre qualidade e vida e defesa do meio ambiente tornou-se nítida e, de maneira ainda incipiente, a população tem adotado uma postura mais sensível quando se trata de meio ambiente. São práticas tais como: separação dos resíduos, armazenamento do óleo em recipientes, reutilização de materiais, como a garrafa peti, dentre outras. Apesar de as mudanças ainda serem pequenas, a sociedade tem demonstrado mais

²² Os Objetivos do Desenvolvimento do Milênio -ODM, são metas estabelecidas pela Organização das Nações Unidas (ONU) no ano de 2000 e, teve como apoiadores 191 nações, dentre elas, o Brasil, conforme pode ser verificada no endereço eletrônico: <http://www.odmbrasil.gov.br/os-objetivos-de-desenvolvimento-do-milenio>.

respeito às causas ambientais, posto que as alterações das ações antrópicas na natureza são em muitos casos irreversíveis, como o caso do rompimento da barragem em Mariana no ano de 2015, no Estado de Minas Gerais, afetando drasticamente o Rio Doce e agora, mais uma tragédia envolvendo no mesmo Estado, atingindo a cidade de Brumadinho e o Rio Paraopeba e, possivelmente, o Rio São Francisco. Os impactos causados ao meio ambiente são imensuráveis, centenas de vidas, famílias desabrigadas e ecossistemas destruídos.

Assim, temos que não há desenvolvimento de um País sem a presença de saneamento básico. O alcance do serviço para toda população é decisivo para falarmos em perspectivas ambientais. Infelizmente, ainda temos hoje no Brasil famílias que sobrevivem em condições de extrema pobreza, são moradias em favelas e, até mesmo as palafitas. A falta de saneamento básico afeta todo mundo, porém, os mais pobres sofrem as consequências. Trata-se de um serviço público prioritário, essencial a saúde pública, ao meio ambiente e a qualidade de vida.

A disponibilidade e o acesso à água potável e ao serviço de saneamento básico se relacionam diretamente à segurança alimentar, à saúde pública, além da melhoria da qualidade de vida da sociedade em geral, redução no índice das desigualdades sociais.

Precisamos de uma gestão eficaz para garantir o direito humano ao saneamento e, enquanto não formos capazes de proporcionarmos moradias dignas para os indivíduos, ofertando os mais básicos dos serviços, não alcançaremos desenvolvimento regional e nem o *status* de País com desenvolvimento sustentável.

2.5. Experiências brasileiras sustentáveis em saneamento básico

O Instituto Trata Brasil há dez anos vem realizando estudos sobre o saneamento básico e, por conseguinte, divulga o ranking das capitais com melhores e piores índices sobre o tema. A pesquisa é realizada através de uma parceria com a empresa GO Associados²³. Para o desenvolvimento do estudo são colhidas informações de indicadores na base de dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) em parceria como o Ministério das Cidades (TRATA BRASIL, 2018).

²³GO Associados é uma empresa brasileira de consultoria em negócios e serviços. Possui caráter multidisciplinar oferecendo aos clientes apoio na estruturação de projetos de investimentos, Parcerias público- privadas, etc. Informações disponíveis em: <http://www.goassociados.com.br/empresa>. Acesso em 22 de agosto de 2018.

As metodologias adotadas para o Ranking do Saneamento são de municípios com mais de 300 (trezentos mil) habitantes e os 100 (cem) maiores municípios do Brasil em termos de população, dentre outras para análise dos dados a serem divulgados. Além disso, as informações são sempre do ano anterior à pesquisa. Para o desenvolvimento da pesquisa observa-se a “população, fornecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, investimentos e perdas de água” (GO ASSOCIADOS, 2018).

O estudo mostra-se importante, pois é uma forma de divulgar e ao mesmo tempo incentivar os municípios a se posicionarem sobre a questão do saneamento, buscando parcerias e investimentos. Contudo, é possível perceber a necessidade da universalização do serviço e falta de comprometimento das gestões públicas com relação ao saneamento, como afirma a empresa:

O Ranking tem sido fundamental para revelar a lentidão com que avançam os serviços de água, coleta e tratamento de esgotos no Brasil e constatou que a tão necessária universalização dos serviços não acontecerá sem um maior engajamento dos prestadores e do comprometimento dos governos federal, estaduais e municipais (GO ASSOCIADOS, 2018, p.10).

Recentemente fora divulgado mais um Ranking do Saneamento Básico e a cidade de Franca, no interior de São Paulo vem se destacando e ocupando a primeira posição por quatro vezes seguidas. A cidade consegue ofertar a população água tratada num percentual de 100% e também no quesito coleta e tratamento de esgoto, como pode ser visto no quadro 1 em que relaciona as 20 (vinte) melhores cidades no Ranking do Saneamento do ano de 2017. (TRATA BRASIL, 2018).

Quadro 2: As 20(vinte) melhores cidades do Brasil no Ranking do Saneamento do ano de 2018

Município	UF	Ranking 2018	População Total (IBGE)	Indicador de atendimento total de água (%)	Indicador de atendimento urbano de água (%)	Indicador de atendimento total de esgoto (%)	Indicador de atendimento urbano de esgoto (%)	Indicador de esgoto tratado por água consumida (%)	Investimento 5 anos (Milhões R\$/ano)	Investimento médio anual por habitante (R\$ und.)	Indicador perdas no faturamento 2016 (%)	Indicador perdas na distribuição 2016 (%)
Franca	SP	1	344.704	99,97	100,00	99,62	100,00	98,03	325,99	189,14	12,73	25,85
Cascavel	PR	2	316.226	99,99	100,00	100,00	100,00	94,57	175,92	111,26	20,66	33,53
Uberlândia	MG	3	669.672	100,00	100,00	97,23	100,00	76,44	266,05	79,46	21,57	25,20
Vitória da Conquista	BA	4	346.069	100,00	100,00	83,56	93,33	86,36	131,36	75,92	-10,58	19,76
Maringá	PR	5	403.063	99,99	100,00	99,99	99,99	99,08	167,95	83,34	12,20	24,75
Limeira	SP	6	298.701	97,02	100,00	97,02	100,00	100,00	82,07	54,95	10,89	15,57
São José dos Campos	SP	7	695.992	100,00	100,00	97,33	99,35	92,20	380,51	109,34	26,56	35,51
Taubaté	SP	8	305.174	100,00	100,00	97,03	99,17	91,11	62,53	40,98	25,52	35,96
São José do Rio Preto	SP	9	446.649	93,93	100,00	93,93	100,00	87,57	186,41	83,47	23,92	32,00
Uberaba	MG	10	325.279	99,80	100,00	98,50	99,50	60,79	136,78	84,10	24,07	30,33
Campina Grande	PB	11	407.754	99,98	100,00	89,51	93,90	99,89	23,88	11,71	-1,89	24,53
Santos	SP	12	434.359	99,99	100,00	99,88	99,95	97,63	108,45	49,93	18,73	17,25
Londrina	PR	13	553.393	99,99	100,00	99,99	99,99	89,23	296,32	107,09	39,59	34,90
Ponta Grossa	PR	14	341.130	99,99	100,00	99,99	99,99	86,71	109,16	64,00	23,78	40,29
Petrolina	PE	15	337.683	100,00	100,00	71,73	96,19	67,81	159,93	94,72	30,40	39,97
Piracicaba	SP	16	394.419	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	224,86	114,02	52,62	55,59
Curitiba	PR	17	1.893.997	100,00	100,00	99,99	99,99	92,93	693,76	73,26	29,06	39,46
Campinas	SP	18	1.173.370	97,85	99,60	90,87	92,46	67,98	551,41	93,99	12,56	21,59
Niterói	RJ	19	497.883	100,00	100,00	94,78	94,78	100,00	158,77	63,78	20,03	33,10
Jundiaí	SP	20	405.740	98,23	99,50	98,23	99,50	100,00	235,30	115,98	33,67	42,08
Indicador médio			404.402¹	99,34	99,93	95,99	98,27	89,17	171,93¹	84,55²	24,62	32,97

Fonte: GO Associados, 2018.

Segundo informações do Estado de São Paulo, desde a década de 90 que o município começou se organizar e investir no serviço público. A cidade de Franca tem uma população de 350.400 habitantes (IBGE, 2018), com renda per capita em 2015 de 24.679,09 e Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) 2010 de 0,780, apresenta índice de mortalidade infantil da cidade é de 9,73 (2014) e, praticamente não existe internações por diarreia 0,2 (2016), conforme dados do IBGE.

Da análise do quadro 1, observa-se que das vinte cidades com melhores índices, nove estão localizadas no Estado de São Paulo, cinco no Paraná, duas em Minas Gerais, uma no Rio de Janeiro, Paraíba, Pernambuco e Bahia. Das cidades em destaque, o indicador de atendimento de água varia entre 93,93% e 100%. Já o indicador de atendimento de esgoto apresenta percentual variável entre 71,73% a 100%.

Com efeito, esse resultado é fruto de planejamento ao longo dos últimos anos. O sucesso da cidade de Franca pode servir de vitrine para os demais municípios que ainda não estão considerando o saneamento básico como fundamental para o desenvolvimento de uma cidade. O município alcançou esse índice de destaque em virtude de investimentos na área do saneamento e hoje consegue ofertar aos munícipes um serviço de qualidade.

A universalização do acesso ao saneamento básico, na quantidade de pessoas ofertadas, na igualdade de prestação e de forma continuada e o controle social, podemos afirmar que é um desafio para os gestores municipais, enquanto titulares do serviço. Daí a importância da elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, o qual se constituirá em instrumento de planejamento e gestão visando obter melhoria de condições ambientais e sanitárias do município, proporcionando melhor qualidade de vida para população.

Diante da crise hídrica pela qual passa o País, o reaproveitamento da água de esgoto é um dos caminhos para fortalecimento do recurso natural, de modo que ainda é sustentável, uma vez que diminui a utilização de água potável e teríamos maior disponibilidade desta para a população.

A reutilização de águas residuais para fins múltiplos é hoje encarada como um eixo central da gestão sustentável dos recursos hídricos. A conservação dos recursos naturais e o uso eficiente da água constituem objetivos nacionais com grande relevância nos serviços de abastecimento público de água e de saneamento de águas residuais urbanas (MONTE e ALBURQUERQUE, 2010, iii).

Visando alcançar a sustentabilidade, o reaproveitamento do esgoto tem sido utilizado na produção agrícola (reuso da água), por exemplo, no **Rio Grande do Norte**, como

reportagem exibida no Globo Rural em fevereiro de 2017²⁴. O rejeito que antes era considerado um incômodo no fundo de uma fazenda, passou a irrigar os pastos que sofriam com o período de estiagem. Os resultados foram aparecendo: o capim cresceu com muita força e o gado sentiu as conseqüências, que respondeu com potência, a produção do leite aumentou de cinco para catorze litros de leite por dia. Para o proprietário “a água é uma solução nutritiva. É uma água com nutrientes. Não uso adubo”. Nunca houve contaminação dos empregados ou dos animais com a reutilização da água, no entanto, há um cuidado maior com as vacas de leite, para que não se aproxime dos tanques em que água não foi tratada. Na reportagem o especialista em saneamento e engenharia ambiental afirma que em alguns países o esgoto doméstico é reaproveitado em até 70% (setenta por cento). A tubulação é de grande porte e consegue transportar o esgoto urbano para o campo, como em Israel, Austrália e México. Para ele, “uma maneira inteligente e sustentável de transformar poluição em produção” (GLOBO RURAL, 2017).

Outro exemplo de sustentabilidade com o reuso da água, ainda no Estado do **Rio Grande do Norte** um dono de uma fazenda resolveu produzir cachaça orgânica para exportação. Fora construída uma mini estação de tratamento para tratar o esgoto de dez casas próximas da fazenda. A água passa por compartimentos até ser tratada e é utilizada na produção agrícola. Serve para irrigar a produção hidroônica de milho forrageiro (serve para alimentação do gado leiteiro), cujo leite é destinado para uma creche na cidade. A aquisição do selo verde veio com o abandono de práticas químicas e adoção de um conjunto de ações do chamado tripé da sustentabilidade, com inclusão social, o ambiental, pois a fazenda localiza-se ao lado de um parque eólico, então busca energia limpa, já que a fornalha queima o próprio bagaço; no uso de vapor utiliza o circuito fechado, economizando cerca de 70% (setenta por cento) de água. Toda água residuária participa do processo de reciclagem, na fertirrigação, na mistura com a cama de frango para fazer a compostagem. Economicamente tem dado resultado, uma vez que a cachaça produzida é exportada para Alemanha com selo verde e vendida por R\$ 200,00 (duzentos reais) o litro (GLOBO RURAL, 2017).

O uso de água oriunda do tratamento de esgoto urbano, segundo especialista Cícero Onofre de Andrade Neto, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN “apresenta grandes potencialidades e pode ser utilizada na irrigação de parques, áreas verdes e

²⁴Reportagem exibida pela redeGlobe de Televisãono Programa Globo Rural exibido em 19 de fevereiro de 2017 com o título: PROJETO NO RN REAPROVEITA ÁGUA DE ESGOTO PARA PRODUÇÃO AGRÍCOLA. Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/agronegocios/globo-rural/noticia/2017/02/projeto-no-rn-reaproveita-agua-de-esgoto-para-producao-agricola.html>. Acesso em 28 de dez. 2018.

canteiros de ruas, arborização de avenidas e praças, manutenção de lagos artificiais, reserva contra incêndio, lavagem de pátios e vias públicas”, dentre outras.

Para o pesquisador, “é na agricultura a utilização de maior quantidade de água e que não exige boa qualidade em comparação com a indústria e uso doméstico. O esgoto tratado pode ser utilizado na agricultura, pois apresenta muitos nutrientes e seu desperdício para as plantações seria injustificável”. Além disso, a reutilização de água do esgoto traz uma série de benefícios para a própria natureza, uma vez que:

“[...]O reuso controlado de águas reduz a necessidade de captação de águas primárias em mananciais, que são assim preservados para usos mais restritivos, e, devido à menor geração de efluentes finais, evita a poluição ambiental, que é a principal causa da crescente escassez de água, pela degradação da qualidade. Se não bastassem as justificativas econômicas e sociais, o reuso da água em muitos casos também é viável financeiramente, pois os custos associados ao manejo dos efluentes geralmente são elevados”.²⁵

Outra opção de uso de água residuária é na indústria. A Empresa de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – Sabesp tem fornecido regularmente milhões de litros de água de reuso para várias indústrias e vem desenvolvendo projetos para aumentar o fornecimento para o pólo petroquímico da Grande São Paulo. Um ponto a ser destacado é o fato da proximidade das estações de tratamento ao local de utilização da água residuária.

Para Hespanhol (2002, p. 78) afirma que “a proximidade de estações de tratamento de esgotos às áreas de grande concentração industrial contribui para a viabilização de programas de reuso industrial, uma vez que permite adutoras e custos unitários de tratamento menores”. Quanto mais próximo da estação de tratamento, menor será o custo com o transporte do material para o local a ser utilizado. Este tem sido um dos fatores da não utilização do efluente tratando, tendo em vista que o gasto com o transporte poderia inviabilizar a reutilização. Além disso, o uso de água potável na indústria é caro e o reuso é uma opção mais barata com a mesma finalidade, o que para o segmento industrial a inferioridade nos preços do recurso tem sido uma possibilidade, como bem assevera o autor:

Os custos elevados da água industrial associados às demandas crescentes têm levado as indústrias a avaliar as possibilidades internas de reuso e a considerar ofertas das companhias de saneamento para a compra de efluentes tratados, a preços inferiores aos da água potável dos sistemas públicos de abastecimento (HESPANHOL, 2002, p.78).

²⁵Neto, Cícero Onofre de Andrade. Professor da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Matéria publicada no site Infraestrutura Urbana, com o título Saneamento: o que vamos fazer com o esgoto tratado? Disponível em: <http://infraestruturaurbana17.pini.com.br/solucoes-tecnicas/9/o-que-vamos-fazer-com-os-esgotos-tratados-especialista-241105-1.aspx>. Acesso em 28 de dez. de 2018.

No **Estado de Sergipe**, vários estudos têm sido desenvolvidos com a utilização de água residuária, uma dela é na cultura do rabanete (*Raphanussativus* L.). A pesquisa foi realizada em casa de vegetação do Departamento de Engenharia Agrônômica (DEA), localizada na Universidade Federal de Sergipe/Campus de São Cristóvão no período de agosto a setembro de 2011. A coleta do efluente na Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) Rosa Elze, localizada no município de São Cristóvão/SE. O resultado mostrou-se satisfatório, ou seja, foi constatada a viabilidade da água de reuso na irrigação da cultura do rabanete (DANTAS, 2014).

Ainda no **Estado de Sergipe**, município de Nossa Senhora da Glória, sertão sergipano, há desenvolvimento de projetos para irrigação do plantio de palmas com água de reuso. Trata-se de um projeto desenvolvido pelo Serviço de Aprendizagem Rural de Sergipe – Senar/SE em parceria com o Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e pequenas Empresas de Sergipe – Sebrae/SE. Fora implantada uma unidade de irrigação, com perspectiva de aumentar essas unidades. O projeto ainda está na fase de teste, mas as expectativas são de bons resultados.

A utilização de água do tratamento de esgoto é um caminho para superarmos a escassez dos recursos hídricos. No entanto, é preciso que haja um planejamento de ações voltadas para o cumprimento deste objetivo, que pode e deve ser aliada à investimentos tecnológicos e insumos humanos capacitados, pois com uma boa gestão é possível bons resultados.

No capítulo seguinte será feita uma abordagem sobre governança e participação social, enfatizando os principais aspectos da governança e da participação social nas tomadas de decisões, sobretudo, quanto à política de saneamento básico.

3. GOVERNANÇA E PARTICIPAÇÃO SOCIAL

Seguindo a dinâmica estabelecida da Lei de Diretrizes Nacionais do Saneamento e a Constituição Federal de 1988, a elaboração do plano de saneamento básico deve contemplar a participação social, já que se trata de uma política pública com interferência direta na vida das pessoas, ou seja, preconizando uma gestão democrática e eficiente, os beneficiários serão o povo.

Assim, este capítulo tem o objetivo de apresentar o papel da governança e da participação social nas tomadas de decisões de interesses coletivos. A priori conceituar-se-á governança e participação social. Para o desenvolvimento do presente foram realizadas leituras de artigos, livros, dissertações, consulta a sites específicos sobre a temática.

3.1. Governança: conceitos e características

O termo governança traz a ideia de governo, governar, ato que impõe poder, autoridade sobre alguma coisa ou alguém. A governança está associada à gestão, seja ela pública ou privada. A governança aqui analisada é diferente do poder do Estado. Ela não assume as responsabilidades e nem possui as competências previstas na Constituição Federal, sobretudo, de ordenar, estabelecer regras e/ou parâmetros a serem seguidos pelos subordinados. No entanto, as decisões são fundamentadas no saber de cada indivíduo, inexistindo um único gestor/administrador, mas a coletividade é quem gerenciará todas as decisões, cujo objetivo é a satisfação dos interesses almejados pela equipe.

O surgimento do termo “governance” datado do final da década de 1980 e início da década de 1990, surgiu a partir de reflexões do Banco Mundial, o qual encontra-se intrinsecamente associado à capacidade governativa “tendo em vista aprofundar o conhecimento das condições que possam garantir um Estado eficiente” (GONÇALVES, 2006 apud DINIZ, 1995, p. 400).

Em decorrência disso, afirmava-se que a promoção do desenvolvimento estava atrelada necessariamente à responsabilidade dos governos em respeitar leis que permitissem o livre funcionamento do mercado, garantindo a propriedade privada e a segurança dos investimentos. Boa governança proporcionaria transações efetivas nos mercados e, como resultado, favoreceria o crescimento econômico e a redução da pobreza (GONÇALVES, 2011, p.40).

Embora seja originário de instituição corporativa, cujos mecanismos de gerenciamento são utilizados no âmbito de administração de empresas, o tema governança é amplo, razão pela qual também é utilizado quando se refere às questões que envolvem democracia, globalização, desenvolvimento, meio ambiente, isso pela possibilidade de abranger diversos atores (LORENZETTI; CARRION, 2012, p. 2).

As questões sobre o meio ambiente e desenvolvimento foram temas debatidos nas principais conferências mundiais, em virtude da preocupação com a degradação ambiental. Buscava-se uma solução para atender de forma cooperativa as necessidades ambientais globais, tendo como resultado documentos, cartas e recomendações para melhor proteção do meio ambiente.

Neste contexto, o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa – IBGC conceitua a governança como “sistema pelo qual as empresas e demais organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre sócios, conselho de administração, diretoria, órgãos de fiscalização e controle e demais partes interessadas”.²⁶

A governança corporativa, assim como uma gestão pública fundamenta-se nos princípios da transparência, em que as partes interessadas têm o direito de receber informações que procuram; a equidade, direito de ser tratado de forma isonômica; a prestação, consistindo na obrigação de realizar o balancete da empresa e a responsabilidade corporativa, a qual consiste na avocação da responsabilidade por uma gestão eficiente (IBGC, 2018).

Observa-se, contudo, que a governança apresenta uma abrangência além das bases governamentais, sendo utilizada por organizações não governamentais, por indivíduos e grupos com fins determinados. A governança passa a ser “um termo mais inclusivo que governo, por abranger a relação sociedade, Estado, mercado, direito, instituições, políticas e ações governamentais” (JACOBI, GÜNTHER e GIATTI, 2012, p. 335).

Para Fonseca (2011), o destaque do conceito governança está relacionado ao processo de redução do Estado e à valorização da incorporação de atores externos ao aparato estatal nas decisões políticas e até mesmo no gerenciamento das políticas públicas. Para o autor, este fato encontra relação com as práticas neoliberais, mas que essa trajetória tem ganhado força e vai além da simples transferência das atividades de regulação do Estado (FONSECA, 2011, p.9-10).

²⁶ IBGC. Disponível em: <https://www.ibgc.org.br/governanca/governanca-corporativa>. Acesso em: 22 de dez. 2018.

Isso em decorrência da propagação do vocábulo governança enfatizado como um modelo de gestão seja no setor público ou privado. A prática da governança aqui estudada traz como gestores uma pluralidade de indivíduos, “cujos interesses estejam em questão nos processos de tomada de decisões e de gestão” (LORENZETTI; CARRION, 2012, p. 2), ou seja, predominar-se-á a dimensão política.

Para tanto, é imprescindível que a sociedade desempenhe o papel dela enquanto participante do processo de gestão, seja através das lideranças previamente constituídas ou não. O importante é que desenvolva mecanismos para acompanhar as ações do Estado, como ressaltado:

A sociedade deve exercer seu papel de principal interessada nos resultados do Estado e demandar dele novas estruturas de governança que possibilitem a ela o desempenho de funções de avaliação, direcionamentos e monitoramento de ações. Por isso, espera-se da liderança governamental um comportamento mais ético, profissional e focado no alcance de resultados que estejam alinhados com as expectativas da sociedade (BRASIL, 2014, p.20).

Santos (1997, p.341) afirma que o “conceito de governança não se restringe, contudo, aos aspectos gerenciais e administrativos do Estado, tampouco ao funcionamento eficaz do aparelho do Estado”, ou seja, vai além do âmbito estatal. Em consonância com Santos, Gonçalves (2006), reafirma a abrangência da governança, cujos objetivos podem ou não está atrelados às responsabilidades legais, referindo-se ao termo como:

[...] a atividades apoiadas em objetivos comuns, que podem ou não derivar de responsabilidades legais e formalmente prescritas e não dependem, necessariamente, do poder de polícia para que sejam aceitas e vençam resistências. [...] Governança é um fenômeno mais amplo que governo. Abrange as instituições governamentais, mas implica também mecanismos informais, de caráter não-governamental, que fazem com que as pessoas e as organizações dentro da sua área de atuação tenham uma conduta determinada, satisfaçam suas necessidades e respondam às suas demandas (GONÇALVES, 2006 apud ROSENAU, 2000, p.15-16).

No sistema de governança, não há imposição pelos atores de estabelecimento de regras processuais, propriamente ditos, mas ressalta-se a importância da publicidade dos processos deliberativos, os quais prescindem de interação da sociedade, tornando-se fundamentais para garantir a lisura e transparência nas discussões (FREY, 2004).

Assim, para Jacobi e Paz (2015), “um dos elementos-chave da governança é a criação de um quadro institucional e administrativo no qual pessoas com interesses diferentes possam discutir e acordar em cooperar e coordenar suas ações”. Esta sugestão trazida pelos autores também pode ser utilizada no âmbito global, visto que a temática fora discutida por

organizações internacionais, mas os fundamentos mostram-se idênticos: cooperar para desenvolvimento de ações coletivas.

Com efeito, era esse o sentimento da Comunidade Global ao propor reformas, com o objetivo de facilitar a cooperação entre os Estados-Nações, ou seja, o desenvolvimento da governança global é indispensável para as tratativas e obtenção dos resultados entre instituições, cujo fundamento é a democracia.

Em termos mundiais, um conceito de governança utilizado é o da Comissão sobre Governança Global da ONU, cujo objetivo desta é sugerir alternativas que viabilizem uma comunidade global. Segundo o relatório, a definição de governança global pode ser entendida como:

A totalidade das diversas maneiras pelas quais os indivíduos e as instituições, públicas e privadas, administram seus problemas comuns. É um processo contínuo pelo qual é possível acomodar interesses conflitantes ou diferentes e realizar ações cooperativas. Governança diz respeito não só a instituições e regimes formais autorizados a impor obediência, mas também a acordos informais que atendam ao interesse das pessoas e instituições (COMISSÃO SOBRE GOVERNANÇA GLOBAL, 1996).

Interpreta-se desse conceito que a governança abrange um conjunto de relações entre indivíduos, instituições públicas e privadas, movimentos sociais, dentre outros. Trata-se de um processo contínuo, mas que é possível de forma cooperativa atender aos interesses, ainda que sejam conflitantes. É preciso desenvolver habilidades capazes de contornar os conflitos existentes de forma a alcançar os objetivos pretendidos.

Conforme se verifica na governança global tem-se que as atividades/ações são desenvolvidas a nível mundial, com apoio da própria globalização, a qual é compreendida por diversos processos, de amplitude multifuncional, englobando mudanças significativas nas organizações, cujas atividades humanas se fundamentam não só pelos padrões locais, mas pelos globais. Para Bento (2014), o conceito de governança está atrelado à tentativa de transcender os regimes existentes, estabelecendo uma coordenação entre eles:

Compreende um conjunto dos mecanismos, tanto formais quanto informais, para a tomadas de decisão relativas a questões de interesse público. Para que haja governança, contudo, não é necessária autoridade em condições de efetivar decisões coercitivamente sobre todos. Pode-se formular normas e criar política mediante arranjos institucionais não hierárquicos e práticas dotadas de alto grau de informalidade (BENTO, 2014, p.85).

Vê-se que não se trata de estabelecer uma única autoridade para o desenvolvimento da governança, ainda que seja mundial. Na verdade, é preciso estabelecer mecanismos para solucionar os problemas de interesses sociais. A partir da elaboração de políticas criadas com a participação das instituições interessadas.

Corroborando com o tema Veiga (2013) afirma que a legitimidade da governança global data da década de 80 quando na comunidade científica se utilizava do modelo para gerenciar as instituições sem que fosse de encontro às ideais governamentais, como destaca o autor:

[...] A expressão Governança global começou a se legitimar entre cientistas e tomadores de decisões a partir do final da década de 1980, basicamente para designar atividades geradoras de instituições que garantem que um mundo formado por Estado-nação se governe sem que disponha de governo central. (VEIGA, 2013, p. 13).

Para Bento (2009, p. 84), isso acontece na medida em que são intensificados os processos de comunicação a nível global, cresce a necessidade de engajamento entre os Estados para desenvolver algum tipo de governança mundial capaz de tomar decisões e efetivar políticas.

A necessidade da governança global é perceptível quando há incidentes cuja abrangência das consequências comprometa as comunidades internacionais e apenas um destas não é capaz de resolver o problema, razão pela qual faz-se imprescindível a união de forças dos organismos internacionais e nacionais direcionados a um único fim: atender às demandas coletivas mundial.

Para Rosenau (2000), a presunção da existência da governança se um governo denota conceber funções que precisam ser desenvolvidas com o objetivo de viabilizar qualquer sistema humano, ainda que o sistema não tenha criado entidades e/ou organismos incumbidos expressamente de exercê-las. Segundo o autor:

[...] a governança refere-se a atividades apoiadas e objetivos comuns, que podem ou não derivar de responsabilidades legais e formalmente prescritas e não dependem, necessariamente, do poder de polícia para que sejam aceitas e vençam resistência. Em outras palavras, governança é um fenômeno mais amplo do que governo, abrange as instituições governamentais, mas implica também mecanismos informais, de caráter não-governamental, que fazem com que as pessoas e as organizações dentro de sua área de atuação tenham uma conduta determinada, satisfaçam suas necessidades e respondam às suas demandas (ROSENAU, 2000, p.15-16).

Já a emergência da governança ambiental global deve-se à Conferência Rio+20, cujo objetivo era discutir a temática e encontrarestatégias de solucionar o problema da degradação ambiental, ou seja, a discussão pautava-se no modo em que seria utilizado para que de forma global todos contribuíssem para a preservação do meio ambiente, como afirmam Jacobi e Sinisgalli (2012):

O tema da Governança Ambiental Global um dos carros chefes do debate na Rio+20, no intuito de promover e acelerar a transição rumo a sociedades sustentáveis, configura a construção muitas vezes, de forma controversa, das condições para a definição de novos espaços institucionais e processos decisórios compartilhados (JACOBI; SINISGALLI, 2012, p.1).

Embora com avanços nas legislações sobre meio ambiente, ainda há conflitos envolvendo o tema e, na perspectiva de encontrar um meio de solução, surge à governança como mecanismo que os interessados podem utilizar e resolver o problema. No Brasil, com a inserção do meio ambiente nas decisões políticas, aos poucos, podemos observar ações com viés de integração, ou seja, as legislações asseguram a participação da sociedade para discutir os impactos causados ao meio ambiente. Neste toar, Câmara (2013, p.133) aduz que o arcabouço legal brasileiro vem buscando descentralizar as ações do Poder Público, fortalecendo o papel dos Estados e municípios na gestão governamental.

É o que se extrai do artigo 23 da Constituição Federal de 1988, ao ser estabelecido o federalismo de forma cooperativo, em que há a necessidade de articulação das competências comuns das três esferas de governo com a finalidade de proteger o meio ambiente. Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas. Temos que a competência tripartite consolida o pacto federativo e busca fortalecer a governança, já que a exigência de participação da União, Estados e Municípios e sociedade civil dar legitimidade à gestão governamental.

Essa tem sido uma tendência adotada por diversos países, ampliando a participação mais efetiva da sociedade, de modo que possa cooperar na implementação e execução de políticas públicas. Essa prática de abertura consolida uma gestão democrática, de modo que há uma repactuação de responsabilidade e descentraliza as tomadas de decisões, como salienta Câmara (2013):

Os governos de diversos países vêm buscando adaptar-se, na medida do possível e com intensidades diferenciadas, á tendência global de redução do papel do Estado, devido às pressões econômicas. Ao mesmo tempo, vem aumentando a participação

da sociedade civil na formulação e execução das políticas públicas, dos atores sociais e tomadores de decisão no país, a exemplo da proliferação de conselhos gestores, comitês e grupos de trabalho multissetoriais (CÂMARA, 2013, p.135).

Esse processo de repartição de obrigações encontra fundamento na solidariedade, cooperativismo, nas bases democráticas, na participação, na aprendizagem, na responsabilidade, de modo que as ações a serem executadas serão de modo imparcial, não havendo beneficiamento de um em detrimento do outro, sob pena de não termos uma boa governança, ou melhora, de uma gestão eficaz, como ressalta os autores:

Nesse contexto, nas discussões relativas a espaços públicos de gestão e participação, é essencial a ideia de que a mobilização social e os tipos de representação devem buscar um novo modo de relacionar Estado e sociedade civil, para que haja um novo modo de governar com a presença de agentes não-estatais nos órgãos públicos, exercendo o denominado controle social (LOUREIRO; AZAZIEL; FRANCA, 2008, p.244).

A gestão seja ela ambiental ou não preconiza uma participação da sociedade, em que possa ser reconhecida os saberes técnicos, sociais, além dos órgãos gestores propriamente dito. Deve-se priorizar a eficiência na gestão pública, em que é preciso repensar as ações do poder público em relação aos indivíduos, não devendo o primeiro se sobrepor ao segundo e vice-versa. É um momento em que deve haver o consenso nas decisões, prevalecendo o bem da coletividade e não os interesses de alguns. É o que chamamos de governança.

Destaca-se que esse novo modelo de gestão diferencia-se dos tradicionais, em que as autoridades exerciam controle sobre as pessoas. Isso por que nos últimos anos, com o reconhecimento de novos atores sociais e suas potencialidades para gerir a coisa pública vem crescendo e trazendo consigo a necessidade de mobilizar a sociedade em benefício da eficiência administrativa e na gestão de políticas públicas (FREY, 2004, p. 121).

Observa-se a abrangência do termo governança seja utilizada no âmbito empresarial, em nível de instituições não governamentais, a utilização como mecanismo de solucionar problemas globais sobre o meio ambiente, bem como na gestão pública. Entretanto, ainda que seja em áreas diferentes prescindem da participação de atores sociais, fundamentais para resolutividade dos problemas, seja em qualquer nação.

3.2. Participação Social: conceitos e principais aspectos

No Brasil, a luta por conquista de espaços para aumentar a participação social é sem dúvida um dos aspectos mais desafiadores para a análise sobre o alcance da democracia (Jacobi; Barbi, 2007, p.238). Nesse toar, temos que a própria Constituição Federal de 1988 estabeleceu algumas mudanças, as quais foram fundamentadas na descentralização e na participação social, determinando assim, novos rumos para a formação e a implementação de políticas públicas, pautadas pelo viés democrático, conforme preâmbulo da Carta Cidadã:

Nós, representantes do povo brasileiro, reunidos em Assembleia Nacional Constituinte para instituir um Estado Democrático, destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos, fundada na harmonia social e comprometida, na ordem interna e internacional, com a solução pacífica das controvérsias, promulgamos, sob a proteção de Deus, a seguinte (CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL(BRASIL, 1988).

Destarte, a Carta Magna consubstancia-se nas mudanças das práticas sociais existentes e na sua substituição por novas formas de referências, tendo a participação um instrumento fundamental. No corpo do Texto Constitucional, fica evidente a intenção do legislador quando no parágrafo único do artigo primeiro estabelece que “Todo o poder emana do povo”.

É o povo quem detém o poder nas mãos podendo deliberar de forma participativa e democrática. Observa-se que enquanto fundamento do Estado Democrático de direito, a Norma Constitucional abrange à cidadania, que nada mais é que um direito de participar individual ou coletivamente na busca da efetivação dos direitos.

Resta claro que na década de 80, com o advento da Carta Magna nasce no Brasil um novo marco no sistema político, a democracia. E com ela a necessidade de aprimorar os mecanismos de acesso e concretização dos direitos sociais, como destaca Jacobi (1999):

O processo de construção da cidadania é perpassado por paradoxos na medida em que se explicitam três dinâmicas concomitantes – o reconhecimento e a construção das identidades dos distintos sujeitos sociais envolvidos, o contexto da inclusão das necessidades expressas pelos distintos sujeitos sociais e adefinição de novas agendas de gestão, notadamente no que se refere à extensão dos bens a amplos setores da população. Esta noção de cidadania está estruturada a partir de uma definição legal dos direitos e deveres que a constituem (JACOBI, 1999, p.34).

O tema da participação está inserido na nova ordem democrática. No entanto, este novo modelo requer a implantação de requisitos como a garantia de sistema de informações, distribuição de recursos, redução da burocracia e, claro adoção de normas democráticas (JACOBI, 1999). Isso por que para que a sociedade tenha acesso é preciso que lhe seja proporcionado um mecanismo de acesso, seja reduzido os níveis de burocracia, pois mesmo com o novo modelo de gestão pública, ainda há resquícios da burocracia no sistema da administração pública.

São diversos dispositivos assegurando a participação popular, como por exemplo, no Capítulo IV, ao tratar sobre os direitos políticos estabelece no art. 14 que “a soberania popular será exercida pelo sufrágio universal e pelo voto direto e secreto, mediante iniciativa popular”.

O legislador previu a participação da sociedade para dar início ao projeto de lei no âmbito federal (art.61, §2º, CF/88), nos Estados (art. 27, §4º, CF/88) e nos Municípios (art. 29, inciso XIII, CF/88), *in verbis*:

Art. 61. A iniciativa das leis complementares e ordinárias cabe a qualquer membro ou Comissão da Câmara dos Deputados, do Senado Federal ou do Congresso Nacional, ao Presidente da República, ao Supremo Tribunal Federal, aos Tribunais Superiores, ao Procurador-Geral da República e aos cidadãos, na forma e nos casos previstos nesta Constituição.

(...)

§ 2º A iniciativa popular pode ser exercida pela apresentação à Câmara dos Deputados de projeto de lei subscrito por, no mínimo, um por cento do eleitorado nacional, distribuído pelo menos por cinco Estados, com não menos de três décimos por cento dos eleitores de cada um deles.

Art. 27. O número de Deputados à Assembleia Legislativa corresponderá ao triplo da representação do Estado na Câmara dos Deputados e, atingido o número de trinta e seis, será acrescido de tantos quantos forem os Deputados Federais acima de doze.

(...)

§ 4º A lei disporá sobre a iniciativa popular no processo legislativo estadual.

Art. 29. O Município reger-se-á por lei orgânica, votada em dois turnos, com o interstício mínimo de dez dias, e aprovada por dois terços dos membros da Câmara Municipal, que a promulgará, atendidos os princípios estabelecidos nesta Constituição, na Constituição do respectivo Estado e os seguintes preceitos:

(...)

XIII - iniciativa popular de projetos de lei de interesse específico do Município, da cidade ou de bairros, através de manifestação de, pelo menos, cinco por cento do eleitorado;

A Carta Magna foi fundamental para o fortalecimento das políticas públicas ao incorporar princípios e normas de participação e controle social. Nesse período pós constituinte, ocorreu a formação de conselhos gestores, fóruns, comitês que objetivavam o fortalecimento da democracia participativa. “Parte significativa das conquistas atuais em relação a redemocratização do Brasil e da América Latina em geral é reflexo da atuação determinada de várias expressões dos movimentos populares (associações, sindicatos, Ongs etc.)” (SANTOS, 2005, p.47).

Para Jacobi (1999), através da participação popular amplia-se o acesso da sociedade às políticas, no sentido de que fortalece os instrumentos democráticos, de forma a garantir o acompanhamento e execução eficiente dos programas. Ainda segundo o autor, em que pese abertura é preciso mais empenho nas participações, para que não fique apenas no plano teórico.

Silva (2009) afirma que a efetivação dos direitos de cidadania pressupõe o exercício dos direitos fundamentais e de suas garantias e, conseqüentemente, a ampliação da referida categoria, incluindo os direitos fundamentais de cunho libertário, político, social, coletivo e difuso. É preciso que a sociedade mostre-se ativa nas tomadas de decisões, pois é a presença dela que irá trazer o diferencial, uma vez que não deixa apenas o poder decisório nas mãos do Estado, enquanto gestor. Corroborando com o tema Jacobi e Barbi (2007) afirma que:

A participação popular se transforma no referencial de ampliação de possibilidades de acesso dos setores populares aos serviços urbanos básicos e equipamentos sociais, dentro de uma perspectiva de desenvolvimento da sociedade civil e de fortalecimento dos mecanismos democráticos (JACOBI; BARBI, 2007, p. 238).

O poder deliberativo da sociedade civil qualifica as decisões, tornando-as mais legítimas e democráticas, pois a democracia é fortalecida com a participação popular. Os espaços públicos precisam ser fortalecidos com a presença do povo, para que lutem por uma gestão compartilhada entre os envolvidos e forneça abertura para discussão e implementação de políticas pública visando ampliação da cidadania. As transformações na dinâmica de gestão e o fortalecimento de práticas que tornam legítima a participação cidadina estão, direta ou indiretamente, associadas à necessidade de imprimir também maior eficiência à ação governamental (JACOBI, 1999, p.36).

Segundo Demo (2001), “participação é conquista”. Isso por que decorre de um processo de luta de categorias, pessoas ou indivíduos que almejam determinado fim. Para o

autor, todos os processos participativos tendem a ser lentos, uma vez que a participação supõe compromisso, envolvimento e presença em ações.

Nesse sentido, a participação social se caracteriza como um importante instrumento de fortalecimento da sociedade civil, notadamente dos setores mais excluídos, na medida em que a superação das carências acumuladas depende basicamente da interação entre agentes públicos e privados, no marco de arranjos sócios institucionais estratégicos. A participação social se enquadra no processo de redefinição entre o público e o privado, dentro da perspectiva de redistribuir o poder em favor dos sujeitos sociais que geralmente não têm acesso (JACOBI, 1999, p.37-38).

Assim, temos várias formas de participar da gestão pública, seja por meio de organização da sociedade civil, através de sindicatos, associações comunitárias, partidos políticos, entre outras. No entanto, é preciso ressaltar que a conquista de direitos somente acontece por meio de lutas organizadas. Ao tratar sobre o tema dispõe Pedro Demo:

A organização traduz um aspecto importante da competência democrática, por coerência participativa, bem como por estratégia de mobilização e influência. Não interessar-se por formas de participação organizada significa já uma visão ingênua do processo social, porque, por mais crítica que seja a cidadania individual, não quer dizer que tenha relevância social, como estratégia de transformação (DEMO, 2001, p. 70).

A efetivação da democracia ocorre através da organização participativa, de forma estratégica. O processo social requer organização coletiva, já que ainda que individual não produz os efeitos e relevância para transformação estratégica, que é a esperada quando há uma participação organizada. Em consonância com o autor, afirma Jacobi:

A participação cidadina se configura nas práticas dos movimentos organizados, das entidades civis ou simplesmente de cidadãos, mobilizados através de fóruns e espaços públicos múltiplos e diferenciados, nos quais direitos e demandas coletivas são apresentadas como questões a serem incluídos na agenda pública (JACOBI; BARBI, 2007, p.238).

Os espaços continuam sendo o cenário propício para o enfretamento de lutas e conquistas de direitos para a implementação de políticas públicas. A busca por novos espaços de participação da sociedade civil consubstanciou-se, entre outros aspectos, pela definição no texto constitucional de instrumentos ativadores da publicização das políticas sociais (RAICHELIS, 2000, p.11).

Nas palavras de Habermas (1984) *apud* Jacobi e Barbi (2007) afirma que a esfera pública é o local de disputa entre os princípios divergentes de organização de sociabilidade. O próprio Habermas (1997, p. 92-93) conceituou a esfera pública como uma “rede adequada para comunicações de conteúdos, tomadas de posição e opiniões; nela os fluxos comunicacionais são filtrados e sintetizados, a ponto de se condensarem em opiniões públicas enfaixadas em temas específicos”. São nesses espaços onde os movimentos se constituem como atores sociais, conforme afirma Raichelis:

São essas lutas que se encontram na origem da constituição das políticas públicas e que mobilizam o Estado na produção de respostas às demandas de saúde, trabalho, educação, habitação, como também são elas que impulsionam o movimento político de classes populares pela conquista da cidadania na esfera pública (RAICHELIS, 2006, p. 18).

A participação mostra-se como fator fundamental para alcançar às metas previamente estabelecidas seja no campo público ou privado. Sobreretudo, no primeiro é possível perceber a importância do poder transformador político dessa participação, já que às potencialidades desenvolvidas visam à constituição de um novo modelo de gestão pública, em que será possível uma influência maior da sociedade sobre o Estado e, este enquanto executor é impulsionado a responder às demandas sociais.

A imprescindibilidade dessas é destacada pelos autores (Jacobi e Barbi, 2007, p. 238) quando afirmam que “a participação da sociedade civil na gestão pública introduz uma mudança qualitativa na medida em que incorpora outros níveis de poder além do Estado”. A governança prescinde de participação e é nos espaços públicos que esta será concretizada, a partir de intervenções, cuja finalidade é a satisfação dos interesses da sociedade e não apenas de grupos específicos. E assim, torna-se cada vez mais perceptível a importância da intervenção social na vida estatal, discutindo e decidindo para uma gestão pública pautada nos princípios participativos e democráticos, como expressa Raichelis (2006):

No âmbito do projeto participativo que vem sendo construído desde os anos 1980, tratou-se de um processo que difundiu novos discursos e práticas sociais relacionados com a democratização do Estado e com a partilha de esferas de decisão estatal entre os segmentos organizados da sociedade civil. A invenção de novos desenhos e formas de implementação das políticas públicas animaram diferentes sujeitos sociais, empenhados na experimentação de mecanismos democratizadores da gestão das políticas sociais, como fóruns da sociedade civil em defesa das políticas públicas, plenárias populares, conferências nos três níveis de governo, orçamento participativo, audiências públicas, ouvidorias sociais e conselhos de direitos e gestores de políticas públicas que, nesses últimos dez anos, foram adquirindo importância peculiar como espaço público de exercício do controle social (RAICHELIS, 2006, p. 123).

Neste aspecto de participação social, os fóruns temáticos, o orçamento participativo, os conselhos de políticas públicas são exemplos de governança, nos quais a participação mostra-se indispensável. É através da estrutura da comunicação e do agir orientado pelo entendimento que são tomadas as decisões. São nesses espaços que a cultura da participação se fortalece e a gestão democrática ganha efetividade, ou seja, há um controle social das decisões públicas.

A temática participação data de vários estudos e pesquisas, como bem salientou a autora acima. (GOHN, 2007) ao dispor sobre o tema afirma que é possível perceber nas práticas desenvolvidas pela sociedade civil, por meio dos sindicatos, dos movimentos populares, nas organizações sociais, bem como no exercício das políticas públicas com diversos sentidos. Ademais, é por meio dos processos democráticos que se garante a participação política da sociedade, como ressalta os autores:

É por meio dos processos democráticos que se garante a participação política de cada cidadão, a livre associação, a escolha de grupos dirigentes e de nossos representantes no governo, e a proteção da vida individual. E, mais, é por tais meios que se define a destinação dos recursos públicos e o sentido das políticas de Estado com efeitos diretos sobre as múltiplas dimensões da vida em sociedade (LOUREIRO; AZAZIEL; FRANCA, 2008, p.243).

Não é diferente na Lei nº 11.445/07 e em seu decreto regulamentador, o controle social, é definido “conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participação nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico” (BRASIL, 2010).

Ainda no contexto do decreto federal, a elaboração do plano de saneamento básico deve ser observada a cooperação de diversos segmentos da sociedade, entre eles a sociedade civil, associações, instituições não governamentais, dentre outras, conforme previsto no inciso I do art. 23:

I - elaborar os planos de saneamento básico, observada a cooperação das associações representativas e da ampla participação da população e de associações representativas de vários segmentos da sociedade, como previsto no art. 2º, inciso II, da Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (BRASIL, 2010).

O preceito estabelecido é o da gestão democrática com a participação popular, mas também com a presença de associações desde o início, acompanhamento e finalização dos

projetos voltados para o desenvolvimento das cidades, ou seja, durante a gestão das políticas públicas.

Em sintonia com a legislação federal, o controle social também encontra respaldona Lei Municipal nº 4.973/17 como um dos princípios fundamentais, pois trata-se de um mecanismo a ser utilizado pela sociedade em geral visando o acompanhamento dos preceitos estabelecidos na política pública na cidade de Aracaju/SE. E nesta sintonia de participação social, no capítulo seguinte também, analisa-se a governança durante o processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Aracaju/SE.

Capítulo 4

4. A POLÍTICA DE SANEAMENTO BÁSICO NO MUNICÍPIO DE ARACAJU/SE

Neste capítulo é feita uma análise da Política de Saneamento Básico na cidade de Aracaju, na qual são abordadas as vertentes que compõe a referida política, como: abastecimento de água, resíduos sólidos, drenagem urbana e, sobretudo, o esgotamento sanitário. Além disso, é analisada a governança e a participação social durante a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, os recursos humanos e orçamentários para execução do referido plano, bem como, algumas questões relacionadas à sustentabilidade.

O surgimento das políticas sociais aconteceu de forma gradual e diferenciada, dependendo dos movimentos de organização e pressão da classe trabalhadora, do grau de desenvolvimento das forças produtivas, e das correlações no âmbito do Estado (BEHRING, 2007, p.64). A conquista pela efetivação dos direitos retrata muitas lutas frente ao Estado, detentor de poder e gerenciadora das políticas públicas.

A política de saneamento básico, apesar de já haver sido positivada na Constituição Federal de 88, trata-se de uma política relativamente nova em se tratando da Lei de Diretrizes Nacionais, se comparada a outras políticas públicas, como saúde, por exemplo. As **externalidades negativas** advindas com a ausência do serviço podem causar não só problemas de saúde pública, mas ao meio ambiente e a geração de emprego e renda, ou seja, provocam impactos que interferem diretamente na qualidade de vida da população (SCRIPTONE; JÚNIOR, 2012).

Pela correlação apresentada com outras políticas, a exemplo da saúde, habitação, educação, entre outras, acredita-se que a política de Saneamento Básico é uma das mais importantes, requerendo prioridade entre os entes federativos, sobretudo, no âmbito municipal, já que o legislador atribuiu como competência municipal à elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Aracaju, assim, como outros municípios da federação, enfrenta o problema da expansão urbana sem o devido planejamento. Aliado a este fator, podemos acrescentar a ausência (deficiência na gestão) dos recursos orçamentários e financeiros, recursos humanos e tecnológicos para o desenvolvimento da política.

Seguindo a determinação legislativa, no final do ano de 2017, o município de Aracaju buscando dar efetividade a Lei nº 11.445/07, publicou a Lei Municipal nº 4.973 de 11 de dezembro de 2017, a qual institui o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB). A

publicação desta decorreu da obrigatoriedade dos municípios brasileiros instituírem seus respectivos Planos Municipais de Saneamento Básico, por força do Decreto Federal nº. 7.217/10²⁷.

Com efeito, cumpre-nos ressaltar que os municípios brasileiros, por meio da Confederação Nacional dos Municípios, conseguiram a prorrogação do prazo para elaboração do Plano de Saneamento que será até 31 de dezembro de 2019, por força do Decreto Federal nº 9.254, de 2017²⁸.

A referida lei municipal (Lei nº 4.973/17) fundamenta-se nos princípios trazidos pela legislação federal, tais como universalização do acesso, integralidade na prestação do serviço, adoção de métodos e técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais, articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, utilização de tecnologias apropriadas, transparências nas ações, controle social, além de outros. Ainda trouxe a obrigatoriedade em avaliar o plano periodicamente, além da criação pelo Poder Executivo de órgão colegiado consultivo para auxiliar no planejamento das políticas públicas, mantendo uma harmonia lei de diretrizes gerais.

No âmbito municipal, a legislação instituidora do Plano de Saneamento é composta por 08 (oito) artigos. No primeiro, o legislador faz a apresentação da mesma e cita que é oriunda de estudos desenvolvidos pela Universidade Federal de Sergipe em parceria com outras entidades municipais. Já no segundo artigo explica que o município de Aracaju atuará em cooperação com a União e o Estado, sobretudo, para alocação de recursos e financiamentos para atender aos objetivos do plano.

No artigo seguinte, a lei traz os princípios fundamentais, os quais totalizam 13(treze) incisos, que vão desde a universalização do serviço ao controle social, como já sinalizados. O quarto artigo elenca a competência do Chefe do Executivo para avaliar e revisar o referido, observando o período nunca superior a 04 (quatro) anos.

²⁷Trata-se do decreto que regulamenta a Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7217.htm. Acesso em 10 de out. 2018.

²⁸Altera o Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010, que regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Art. 26, § 2º Após 31 de dezembro de 2019, a existência de plano de saneamento básico, elaborado pelo titular dos serviços, será condição para o acesso aos recursos orçamentários da União ou aos recursos de financiamentos geridos ou administrados por órgão ou entidade da administração pública federal, quando destinados a serviços de saneamento básico. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9254.htm. Acesso em 10 de out. de 2018.

A legislação municipal previu a criação pelo Poder Executivo de um órgão colegiado consultivo, para auxiliar no planejamento das políticas públicas de saneamento, conforme dispõe a lei federal no art. 47. Os três últimos artigos trazem disposições quanto à regulamentação e aplicação da referida lei pelo Poder Executivo, a vigência e disposições finais. Trata-se de uma lei pequena, no entanto, é composta de 04 (quatro) anexos, os quais trazem os “produtos” obtidos pelo estudo no tocante ao abastecimento de água (anexo I), esgotamento sanitário (anexo II), limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos (anexo III) e drenagem urbana (anexo IV).

Ao realizar uma análise do PMSB é possível observar a atual situação do saneamento básico em Aracaju e as perspectivas trazidas com a implantação do referido plano. No município de Aracaju, o serviço de coleta e tratamento de esgoto é realizado pela Companhia de Saneamento de Sergipe (DESO)²⁹, por meio de concessão entre a Prefeitura Municipal. Todavia, os demais serviços como a limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, a drenagem e manejo das águas pluviais urbanas e a fiscalização preventiva das redes urbanas compete à Prefeitura Municipal, através da EMURB.

4.1. Infraestrutura e sustentabilidade no saneamento básico em Aracaju

4.1.1. Abastecimento de água

O acesso à água potável é questão essencial em matéria de saúde e desenvolvimento para todas as nações (DUARTE E MORENO, 2012, p. 397), daí a necessidade de ser prestado um serviço de qualidade. E neste contexto, conforme dados oriundos do PMSB, “99,5% da população aracajuana possuem abastecimento de água e 0,5% de aglomerados subnormais não são abastecidas com água potável oriunda da concessionária” (ARACAJU, 2017).

Segundo dados da Companhia de Saneamento de Sergipe (2015), o sistema que abastece o município de Aracaju é composto por cinco sistemas de abastecimento, quais sejam: Sistema Cabrita; Sistema Poxim, Sistema São Francisco, Sistema Ibura I e II. Estes sistemas são integrados para suprir as demandas da população de reserva e distribuição de água, inclusive o tratamento pelas Estações de Tratamento de Água – ETA.

²⁹A Companhia de Saneamento de Sergipe – DESO é uma empresa pública, criada através da Lei nº 1.195, de 13/08/1963, tendo-se como atribuições básicas organizar e dirigir serviços de água e esgoto.

O **Sistema cabrita** retira água do Rio Pitanga e, após a captação é levada até a ETA Cabrita onde será tratada e posteriormente, distribuída para o município de São Cristóvão e Aracaju, na região da Zona de Expansão e dos bairros Farolândia e Aeroporto (DESO, 2015).

O **Sistema Poxim** capta água do Rio Poxim e levada para ETA que leva o mesmo nome para tratamento e distribuição. A ETA Poxim produz água tratada no volume de 1100L/s, abastece a região central de Aracaju, segundo dados da DESO.

Já o **Sistema do São Francisco** é um sistema integrado de abastecimento devido à extensão da adutora. Ela abastece a ETA João Ednaldo e a ETA Oviêdo Teixeira. Estas estações são responsáveis pelo abastecimento na região norte de Aracaju (DESO, 2015).

Com relação aos **Sistemas Ibura I e II**, estes captam água na Reserva Florestal do Ibura, localizado no município de Nossa Senhora do Socorro. A ETA Ibura tem produção de água tratada e atende predominantemente a população do município de localização. Assim, os sistemas de tratamento de água do município de Aracaju são responsáveis pelo abastecimento de todo o município e visam assegurar a melhoria na qualidade de vida, estando em sintonia com os autores:

O abastecimento de água é intervenção que prioristicamente visa proteger a saúde e melhorar a qualidade de vida; por isso, para alcançar todos os benefícios provenientes de abastecimento seguro, é importante que a gestão da qualidade esteja baseada no conhecimento, estudo e controle das características que definem a água como adequada para o ser humano (DUARTE e MORENO, 2012, p.392).

No quadro 3 são estabelecidas as ações a serem executadas pelo ente municipal nos próximos vinte anos em relação à prestação do serviço de abastecimento de água, na perspectiva de dar acesso à população ao serviço de qualidade.

Quadro 3- Cronograma de implantação dos programas - Abastecimento de água

PROGRAMAS	PRAZO Curto (0-4 anos)	PRAZO Médio (0-8anos)	PRAZO Longo (0-20ANOS)
Comunicação e participação social	X	X	X
Diretrizes para novos empreendimentos		X	X
Monitoramento da qualidade da água	X	X	X
Monitoramento de sistemas privados de abastecimento	X	X	X
Uso racional da água		X	X
Descarte apropriado e aproveitamento do lodo da ETA		X	X
Outorga de direitos de uso dos recursos hídricos	X	X	

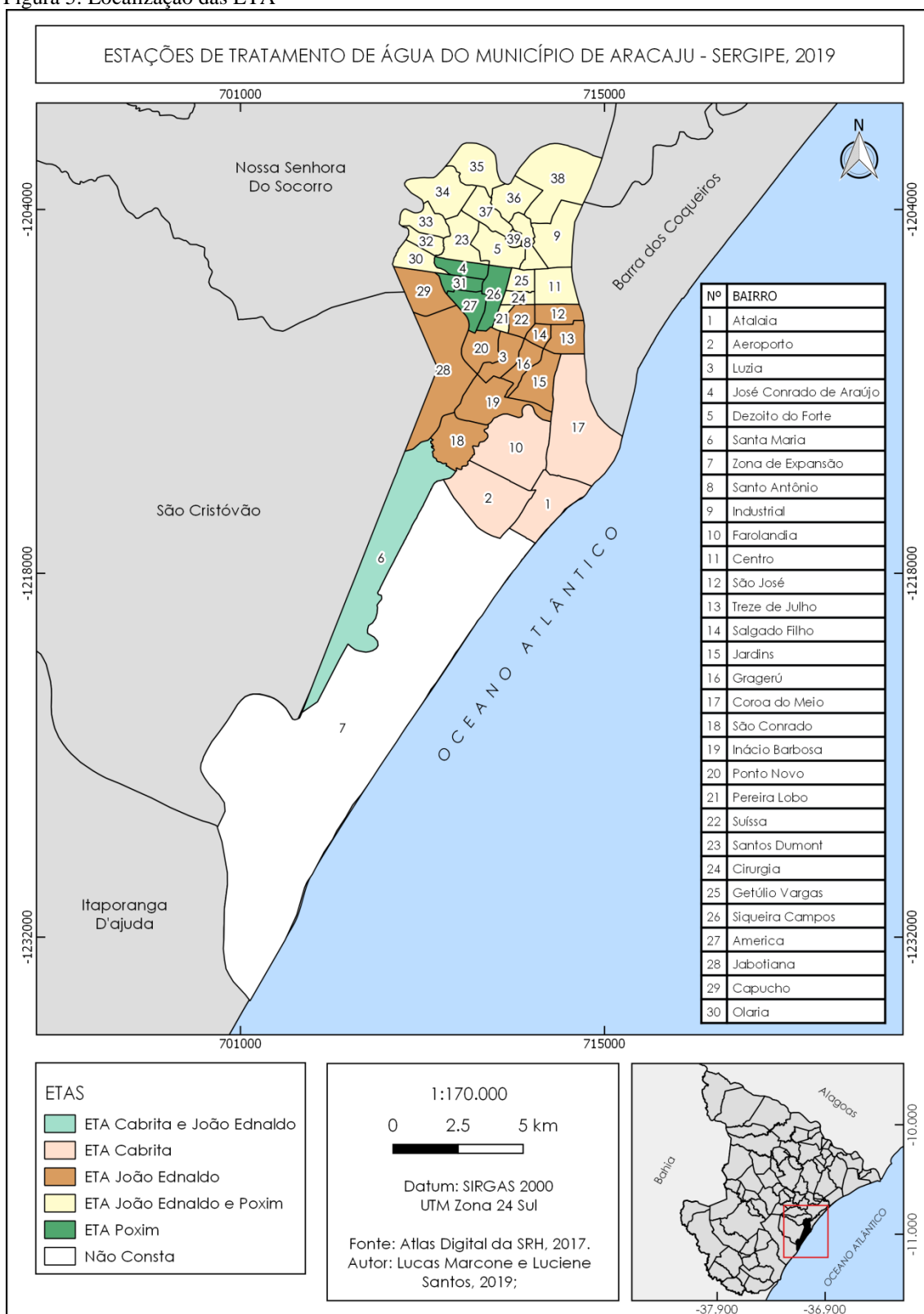
Fonte: Lei Municipal nº 4.973/2017.

É possível observar no quadro 3 que as metas previstas são de médio e longo prazo, ou seja, esses programas requerem planejamento e uma gestão eficiente, sob pena de não atingir o objetivo da universalização. Ações como comunicação e participação social, monitoramento da qualidade da água e monitoramento de sistemas privados de abastecimento são previstas para a curto, médio e longo prazo.

A água é um recurso natural de uso comum, sem a qual inexistiria a vida, proporciona melhoria na qualidade desta, já que influencia diretamente nas condições de saúde da população, além da importância para o saneamento ambiental. A água nos conecta à vida, mas é preciso adotar uma postura preservacionista quanto ao uso desse bem, pois se usarmos toda a água ou poluirmos, nossas comunidades, as plantas, todos os seres vivos serão afetados. Barlow (2015) destaca que precisamos aprender a pensar como a água e passar a entender os sistemas hídricos, que sustentam a vida em abundância se os usarmos de maneira sábia e sustentável, pensando no bem-estar das futuras gerações de todas as formas de vida.

Com a implantação do PMSB espera-se atender 100% (cem por cento) da população com o abastecimento de água, bem como diminuir o índice de perdas. Para tanto, é preciso investir na educação ambiental, sensibilizando a população do uso racional da água, pois é um recurso natural não renovável e, quanto mais se gasta, mais esgoto é produzido e lançado nos rios. Na figura 5 é possível verificar as estações de tratamento de água e os bairros atendidos pelas respectivas ETAS.

Figura 5: Localização das ETA



4.1.2. Resíduos sólidos

Os resíduos sólidos, segundo a ABNT podem ser classificados quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública para que possam ser gerenciados adequadamente (ABNT, 2004).

A Lei nº 12.305/10, de que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) estabelece uma classificação quanto à origem, dividida nas seguintes categorias: resíduos domiciliares, resíduos de limpeza urbana, resíduos urbanos (englobam os domiciliares e de limpeza urbana), resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, resíduos dos serviços de saneamento básico, resíduos industriais, resíduos do serviço de saúde, resíduos da construção civil, resíduos agrossilvopastoris, resíduos de transportes e resíduos de mineração. E, quanto à periculosidade podem ser perigosos e não perigosos (BRASIL, 2010).

Da classificação acima, será dada ênfase nos resíduos de limpeza urbana, os quais fazem parte da política de saneamento básico, sendo conceituado como “um conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas” (BRASIL, 2010).

A PNRS conceitua a gestão integrada de resíduos sólidos como: “conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável” (BRASIL, 2010).

Nesta perspectiva, seguindo às disposições estabelecidas no artigo 241 da Constituição Federal sobre gestão associada de serviços públicos, através de consórcios, no Estado de Sergipe foram criados quatro consórcios para realizar a gestão dos resíduos dos setenta e cinco municípios do Estado.

O Consórcio do Sul e Centro Sul (Concensul) concentra 16 (dezesseis) municípios que fazem parte do território Sul e Centro Sul de Sergipe: Arauá, Boquim, Cristinápolis, Estância, Indiaroba, Itabaianinha, Lagarto, Pedrinhas, Poço Verde, Riachão do Dantas, Salgado, Santa Luzia do Itanhy, Simão Dias, Tobias Barreto, Tomar do Geru e Umbaúba.

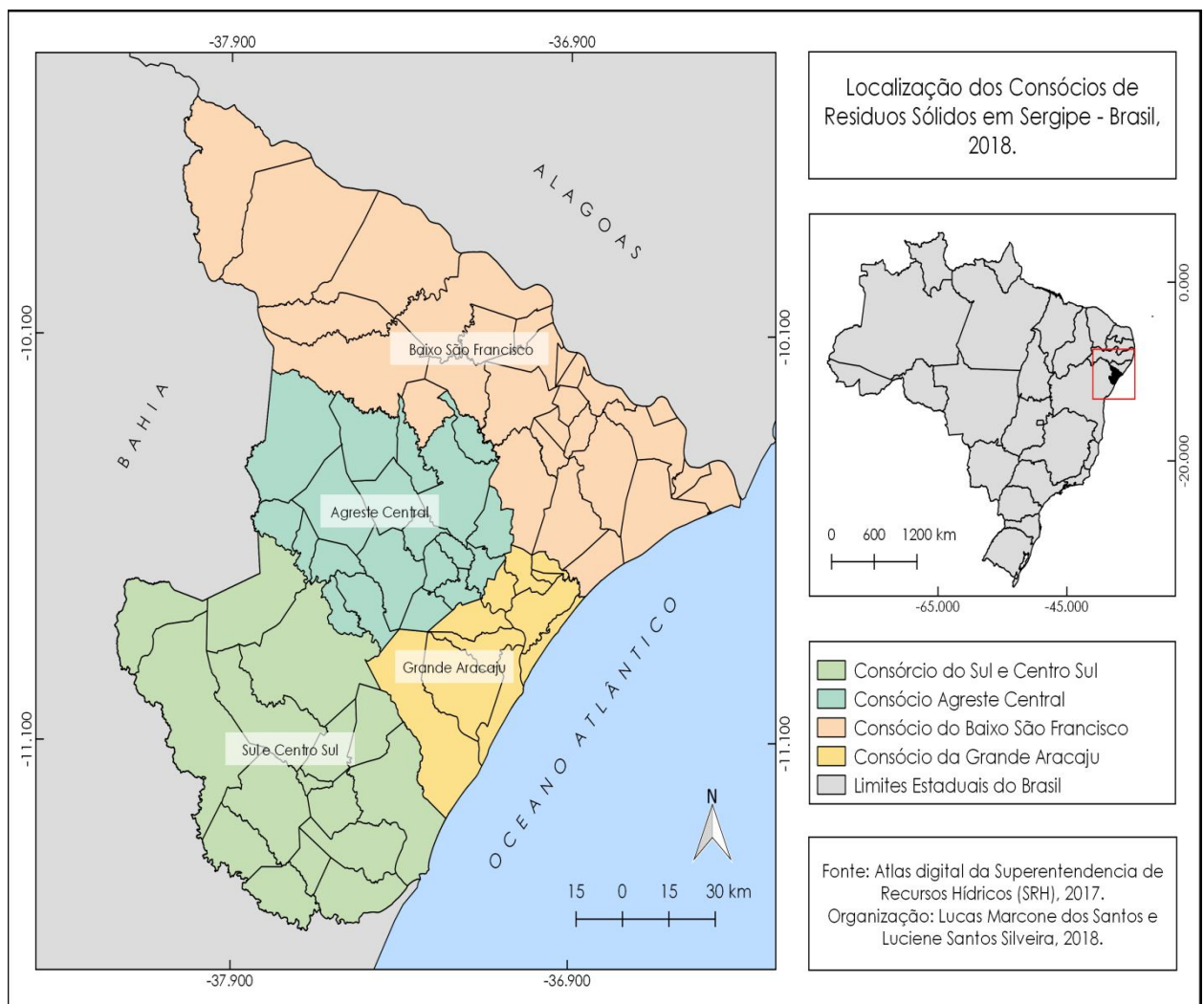
Já o Consórcio do Agreste Central é composto pelos seguintes municípios: Areia Branca, Campo do Brito, Carira, Cumbe, Divina Pastora, Frei Paulo, Itabaiana, Macambira, Malhador, Moita Bonita, Nossa Senhora Aparecida,, Nossa Senhora das Dores, pedra Mole,

Pinhão, Riachuelo, Ribeirópolis, Santa Rosa de Lima, São Domingos, São Miguel do Aleixo e Siriri, totalizando 20 (vinte) municípios.

O Consórcio do Baixo São Francisco composto por 28 (vinte e oito) municípios: Amparo de São Francisco, Aquidabá, Brejo Grande, Canhoba, Canindé do São Francisco, Capela, Cedro de São João, Feira Nova, Gararu, Graccho Cardoso, Ilha das Flores, Itabi, Japarutuba, Japoatã, Malhada dos Bois, Monte Alegre, Muribeca, Neópolis, Nossa Senhora da Glória, Nossa Senhora de Lourdes, Pacatuba, Pirambu, Poço Redondo, Porto da Folha, Propriá, Santana do São Francisco, São Francisco e Telha.

E o Consórcio da Grande Aracaju, o qual compreende 08(oito) municípios, quais sejam: Barra dos Coqueiros, Carmópolis, General Maynard, Itaporanga D'Juda, Laranjeiras, Maruim, Santos Amaro das Brotas, São Cristóvão, Aracaju, Rosário do Catete e Aracaju, conforme figura 6:

Figura 6: Localização dos consórcios de resíduos Sólidos em Sergipe.



Atualmente, todos estão funcionando e buscam alternativas/soluções para enfrentar os problemas causados pelos vários tipos de resíduos, com o objetivo de proporcionar qualidade de vida, com a devida destinação destes.

Na cidade de Aracaju, os principais serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos são realizados por empresas privadas, ou seja, o serviço é terceirizado, dentre elas estão: a coleta de resíduos domiciliares, da construção civil, coleta seletiva, coleta e tratamento de resíduos de serviços de saúde, varrição manual e mecanizada, limpeza manual e mecanizada de praias, de feiras, de canais, pintura de guias, roçagem mecanizada e limpeza geral (ARACAJU, 2017).

Apesar de os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos terem sido terceirizados, a responsabilidade é da Empresa Municipal de Serviços urbanos - EMSURB³⁰, a qual fiscaliza a prestação dos serviços pelas empresas terceirizadas.

Na capital do Estado, segundo a EMSURB, o descarte irregular de resíduos é um problema que tem causado sérios problemas para a população. Já foram detectados “mais de 1500 (mil e quinhentos) pontos viciados de lixo, sendo que aproximadamente 400 (quatrocentos) estão cadastrados pela empresa”. Ainda é uma prática comum o descarte realizado por populares, carroceiros, caminhões de empresas de construção civil (ARACAJU, 2017).

Com o objetivo de orientar e envolver a população quanto ao serviço, à empresa municipal desenvolve alguns projetos com atividades de: coleta seletiva, ecopontos, educação ambiental, esses serviços são ofertados pela prefeitura, através da EMSURB. Já os serviços de varrição, capina e roçagem, pintura de meio fio, limpeza de bocas de lobos, limpeza de praias, poda de árvores e limpeza de feiras livres são realizados pelas empresas terceirizadas (ARACAJU, 2017). Visando assegurar prestação do serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, o PMSB trouxe metas a serem cumpridas a curto, médio e longo prazos, como pode ser visto no quadro 4:

³⁰EMSURB é uma empresa pública prestadora de serviços, com o objetivo de planejar e coordenar as atividades referentes à limpeza pública, arborização e espaços públicos da cidade de Aracaju, não exercendo, assim atividade econômica. Disponível em: http://www.aracaju.se.gov.br/servicos_urbanos. Acesso em 01 de dez. 2018.

Quadro 4 – Cronograma de implantação de ações ao longo dos prazos – Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

PROGRAMAS	PRAZO Curto (0-4 anos)	PRAZO Médio (0-8anos)	PRAZO Longo (0-20 anos)
Universalizar e melhorar s serviços de limpeza pública	X	X	X
Eliminar os pontos viciados de lixo		X	X
Aumentar a recuperação de recicláveis	X	X	X
Gerenciar adequadamente os RCCS		X	
Proporcionar a recuperação energética e redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE)	X	X	X
Proporcionar sustentabilidade financeira dos serviços de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos	X	X	X
Implantar o programa de logística reversa	X	X	X
Fiscalizar e controlar os resíduos que estão fora do regime de competência da municipalidade	X	X	X
Recuperar as áreas degradadas pelos antigos lixões	X	X	

Fonte: Lei Municipal nº 4.973/2017

Segundo informações do quadro 4, a problemática dos resíduos sólidos requer, assim como as outras vertentes do saneamento, planejamento. São programas a serem implementados, cujo lapso temporal ocorrerá em torno de 20 (vinte) anos para serem concluídos, pois vão desde a recuperação de áreas degradadas por antigos lixões a implantação do programa de logística reversa, definido na PNRS, art.3º, inciso XII como instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada (BRASIL, 2010).

A disposição inadequada dos resíduos causa impactos não só a saúde pública, mas também ao meio ambiente, contaminando os corpos hídricos, quando despejados às margens de rios e lagos. Em que pese à existência de órgãos fiscalizadores, a deficiência de pessoal para desenvolver as atividades fiscalizatórias ainda é considerada um problema que impede a efetividade das legislações.

4.1.3. Drenagem urbana e esgotamento sanitário

Com relação aos **sistemas de drenagem**, estes podem ser classificados como microdrenagem e macrodrenagem. A drenagem é definida pelo escoamento que ocorre no lote, condomínio ou empreendimento individualizado, a saber: estacionamentos, área comercial, parques e passeio. Para TUCCI (2005, p.16), a drenagem urbana consiste na rede de coleta da água (e de resíduos sólidos), que se origina da precipitação sobre as superfícies urbanas, e no seu tratamento e no retorno aos rios.

A microdrenagem, por sua vez é definida pelo sistema de condutos pluviais ou canais em loteamento ou de rede primária urbana. Este tipo de drenagem é projetado para atender a drenagem de precipitação com risco moderado. Já a macrodrenagem envolve os sistemas coletores de diferentes sistemas de microdrenagem. Quando é mencionado o sistema de macrodrenagem, as áreas envolvidas são de pelo menos 2km² ou 200 ha. Estes valores não devem ser tomados como absoluto porque a malha urbana pode possuir as mais diferentes configurações (ARACAJU, 2017).

Com o desenvolvimento urbano nas últimas décadas, o ecossistema terrestre e aquático foi impactado. A cidade de Aracaju sofre as consequências da falta de planejamento, da ausência do controle sobre o uso do solo, das ocupações em áreas consideradas de riscos, fatores que interferem na frequência do nível de inundações, ocasionando prejuízos na qualidade da água, no aumento da presença de materiais sólidos no escoamento pluvial. Conforme quadro 5, o plano municipal estabeleceu como metas para o eixo da drenagem urbana a realização de obras de vazão em todas as bacias do município de Aracaju, bem como manutenção do sistema de drenagem, como previsto no quadro 5:

Quadro 5 – Cronograma de implantação de ações ao longo dos prazos – Drenagem urbana.

PROGRAMAS	PRAZO Curto (0-4 anos)	PRAZO Médio (0-8 anos)	PRAZO Longo (0-20 anos)
Realização de obras de controle de vazão em todas as bacias de drenagem do Município de Aracaju	X	X	X
Realização de obras de manutenção dos sistemas de drenagem	X	X	X
Educação ambiental voltada à drenagem	X	X	X
Acompanhamento, fiscalização e liberação de obras de construção	X	X	X
Criação de aplicativo para denúncia sobre problemas relacionados à drenagem		X	X

Fonte: Lei Municipal nº 4.973/2017

A drenagem urbana está ligada às questões de inundações urbanas, tanto é assim que foram estabelecidas metas a serem cumpridas que demandam tempo e investimentos. São realizações de obras objetivando o controle da impermeabilização do solo, problema decorrente do processo de urbanização, sem o devido planejamento urbano.

Com relação ao **esgotamento sanitário**, foco desta pesquisa, a DESO conta com 05 (cinco) Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) para onde são destinados os esgotos sanitários coletados no município de Aracaju. Ao longo dos últimos anos, algumas ETEs foram denominadas de Estação de Recuperação de Qualidade (ERQ).

Segundo Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 1986), esgoto sanitário é o despejo líquido constituído de esgoto doméstico e industrial, água de infiltração e a contribuição pluvial parasitária - NBR 9648³¹.

O sistema de esgotamento sanitário de Aracaju ainda está em expansão. A cidade de Aracaju apresenta baixo índice de coleta e tratamento de esgoto sanitário, cujo índice de atendimento é de 48,8% (SNIS, 2016). O município conta com 687,7 km de rede de esgoto, desembocando em 05 (cinco) estações de tratamento, onde são tratados e lançados nos corpos d'água receptores, segundo dados do SNIS, a saber:

1) A Estação de Recuperação de Qualidade – **ERQ-Norte** localiza-se junto à margem esquerda do rio do Sal, no bairro Taíçoca, município de Nossa Senhora do Socorro. A Estação foi inaugurada em 1986 e é a maior estação de tratamento de esgoto da DESO. É responsável pelo atendimento de Aracaju e Nossa Senhora do Socorro. A estação ERQ-Norte tem capacidade nominal de tratamento de esgoto de 540L/s e funciona com uma vazão média de 486L/s (ARACAJU, 2017).

2) A Estação de Recuperação da Qualidade **ERQ-Sul** está localizada ao lado da fábrica Sergifil, junto ao Loteamento Marivan, ao norte do bairro Santa Maria. Foi implantada em 1996 para ser a estação de tratamento do sistema de esgotamento sanitário do bairro Atalaia, dentro do programa Prodetur³². A ERQ-Sul atende o bairro Atalaia, o Loteamento

³¹NBR 9648-Esta Norma fixa as condições exigíveis no estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário do tipo separador, com amplitude suficiente para permitir o desenvolvimento do projeto de todas ou qualquer das partes que o constituem, observada a regulamentação específica das entidades responsáveis pelo planejamento e desenvolvimento do sistema de esgoto sanitário.

³²Prodetur - Programa Regional de Desenvolvimento do Turismo, criado pelo governo federal busca organizar as intervenções públicas para o desenvolvimento da atividade turística, através de prévios processos de planejamento das regiões turísticas. Disponível em <http://www.turismo.gov.br/programas/5066-prodetur.html>. Acesso em 01 de jan.2018.

Marivan e os conjuntos Valadares, Padre Pedro e invasão do Santa Maria. A ERQ-Sul atualmente está funcionando com a capacidade de 309L/s (ARACAJU, 2017).

3) Já a Estação de Recuperação da Qualidade **ERQ-Oeste**, implantada em 1998, está localizada à Rua Dom Quirino, paralela à Av. Prof. Heráclito Rollemberg, no Distrito Industrial de Aracaju – DIA, bairro Inácio Barbosa. A ERQ-Oeste atende os bairros Luzia (Conjunto Médici I e II) e Inácio Barbosa, (Conjunto Beira Rio, Jardim Esperança e Loteamento Poxim). AERQ-Oeste tem capacidade nominal de tratamento de esgoto de 200L/s, porém permanece com uma vazão média de 83,3L/s (ARACAJU, 2017).

4) A **Estação de Esgoto Orlando Dantas**, implantada em 1986 está instalada à rua Maria Amélia Souza Almeida (antiga D5). A estação foi implantada por ocasião da construção do conjunto Jornalista Orlando Dantas, bairro São Conrado. A ETE Orlando Dantas possui capacidade nominal instalada de 44L/s, tratando, atualmente, uma vazão média de 22,7L/s (ARACAJU, 2017).

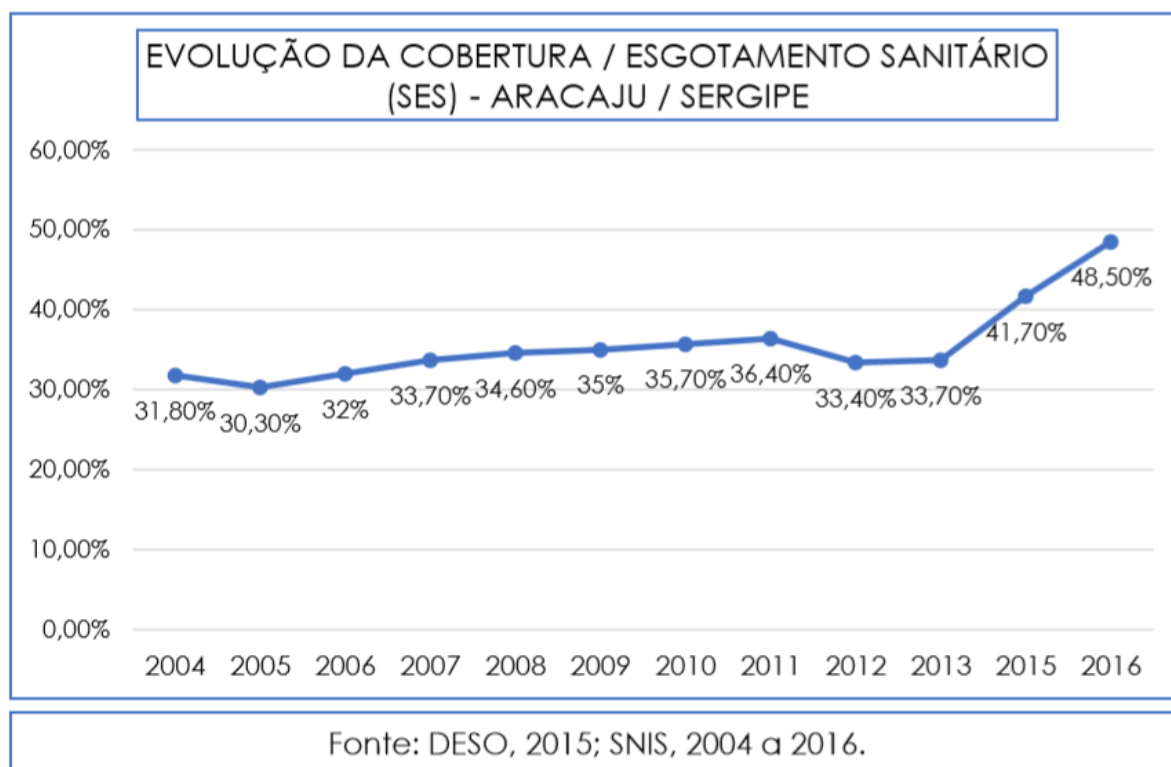
5) E a Estação de Tratamento de Esgoto **ETE-Visconde de Maracaju**, localiza-se no bairro Cidade Nova, foi implantada para tratar o esgoto da população residente. A ETE tem capacidade instalada de tratamento de esgoto de 3,0L/s, porém funciona atualmente com 2,3L/s (ARACAJU, 2017).

São estações antigas e que ao longo dos anos vêm sendo ampliadas para melhor desenvolver as atividades. Entretanto, cabe-nos informar que uma das maiores dificuldades encontradas para a ampliação das estações de tratamento é o fator financeiro, haja vista ser obra de valor elevado e o município sozinho não dispõe de condições orçamentárias financeiras suficientes e nem o próprio Estado também dispõe desses recursos.

A captação deste, no exercício de 2017 foram oriundos do Governo Federal, por meio da Caixa Econômica Federal e do Ministério da Integração Nacional, do Governo do Estado de Sergipe, através do CPAC-Fnanciamento, prefeitura de Aracaju e pela Companhia de Desenvolvimento do Vale São Francisco - CODEVASF³³. Os recursos foram destinados para as obras de implantação, ampliação e manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, operados pela Companhia de Saneamento de Sergipe (DESO, 2017). O gráfico apresentado na figura 7 mostra a evolução de cobertura do esgotamento sanitário de Aracaju do período compreendido entre 2004 a 2016

³³A Codevasf é uma empresa pública vinculada ao Ministério da Integração Nacional que promove o desenvolvimento e a revitalização das bacias dos rios São Francisco, Parnaíba, Itapecuru e Mearim com a utilização sustentável dos recursos naturais e estruturação de atividades produtivas para a inclusão econômica e social. Fonte: <http://www.codevasf.gov.br/empresa>. Acesso em 21 de dez.2018.

Figura 7: Evolução da cobertura/Esgotamento sanitário de Aracaju/SE



Fonte: Adaptado Deso (2015), SNIS 2004 a 2016.

O esgotamento sanitário de Aracaju, conforme figura 8 apresenta um crescimento desde o ano 2004 até 2016. No ano de 2004, o percentual de esgotamento sanitário na cidade em análise era de 31,80% (trinta e um vírgula oitenta por cento). No ano seguinte, 2005 houve uma diminuição em relação ao ano anterior, ou seja, o percentual caiu para 30,30% (trinta vírgula trinta por cento).

Já em 2006, nota-se que o aumento foi de apenas 1,70% (um vírgula setenta por cento) percentuais, passando de 30,30% (trinta vírgula trinta por cento) para 32,% (trinta e dois por cento). Em 2007 tínhamos 33,70% (trinta e trinta e três vírgula setenta por cento). Uma observação se faz necessário, uma vez que no ano de 2007 fora publicado a Lei nº 11.445, ou seja, em plena publicação das diretrizes nacionais, a cobertura é de apenas 33,70% (trinta e três vírgula setenta por cento).

A evolução da cobertura sanitária no ano de 2008 foi de apenas 1,90% (um vírgula noventa por cento) em relação ao ano anterior, passando para 34,60% (trinta e quatro vírgula sessenta por cento). Já no ano de 2009, a cobertura do serviço não superou as expectativas, subindo 0,40% (zero vírgula quarenta por cento). Ou seja, apresentou o menor crescimento dos últimos cinco anos, totalizando o percentual de 35% (trinta e cinco por cento).

Nos três anos seguintes, 2010, 2011 e 2012, os índices foram respectivamente: 35,70% (trinta e cinco vírgula setenta por cento), 36,40% (trinta e seis vírgula quarenta por cento) e 33,40% (trinta e três vírgula quarenta por cento). Observa-se que houve um decréscimo da cobertura em 2012. Em 2013, o percentual foi de 33,70% (trinta e três vírgula setenta por cento) em 2014, o percentual foi de 33,49% (trinta e três vírgula quarenta e nove por cento).

Vislumbra-se da figura nº 7 que do ano 2004 até 2013, ou seja, por durante oito anos, a margem de percentual do esgotamento sanitário no município de Aracaju não chegou a casa dos 40% (quarenta por cento), oscilando entre 30,30 (trinta vírgula trinta por cento) a 36,40% (trinta e seis vírgula quarenta por cento).

No intervalo do triênio de 2013 a 2015 a evolução da cobertura aumentou oito percentuais, de 33,70% (trinta e três vírgula setenta por cento) para 41,70% (quarenta e um vírgula setenta por cento).

Já no ano de 2016 o nível de cobertura aumentou para 48,50% (quarenta e oito vírgula cinquenta por cento). Infere-se da figura 8 ainda que, mesmo com a publicação da Lei de Diretrizes Nacionais sobre Saneamento Básico, na cidade de Aracaju a alteração nos percentuais foram ínfimos, já que com legislação em vigor, os entes federativos teriam a preocupação em universalizar o acesso ao serviço público, mas infelizmente é uma realidade não apenas da capital do Estado de Sergipe, e sim de diversos municípios brasileiros.

Por um lado, ainda que não seja a cobertura adequada de esgotamento sanitário, a evolução tem ocorrido de forma incipiente, apesar de a demanda da sociedade pelo serviço ter aumentado, tendo em vista o crescimento populacional, computado em 2010 em 571.149 (quinhentos e setenta e mil cento e quarenta e nove) habitantes, passando para 648.939 (seiscentos e quarenta e oito mil novecentos e trinta e nove) em 2018 habitantes, ou seja, nos últimos oito anos a população de Aracaju aumentou em quase 78 (setenta e oito mil) habitantes, segundo dados do IBGE.

Lado outro, este fato é preocupante, haja vista o déficit de oferta do serviço à comunidade ser aquém da esperada. Este é um retrato da falta de planejamento de muitos entes municipais, pois não conseguem fazer uma gestão eficiente, capaz de disponibilizar o básico para população, mesmo com a disponibilidade de milhões de reais seja através de convênios e/ou financiamentos.

Destarte, cumpre-nos ainda ressaltar que a publicação da Lei de Diretrizes Nacionais sobre o Saneamento Básico data de 2007, em que o percentual de cobertura era de 33,70%

(trinta e três vírgula setenta por cento). Após a instituição da política pelo Governo Federal os índices foram variando sensivelmente. O novo marco regulatório fez com que os municípios brasileiros se mobilizassem e instituisse seus respectivos planos de saneamento. Infelizmente na cidade de Aracaju fora instituído 10 (dez) anos depois, porém não temos condições de avaliar a efetividade do referido, diante do curto espaço de tempo, mas já é possível a sinalização de ações visando o cumprimento de metas estabelecidas.

Até por que a população precisa da implantação deste serviço essencial e que tanto contribui para qualidade de vida. A cidade de Aracaju dispõe na atualidade de 43 (quarenta e três) bairros, dentre os quais apenas 14 (quatorze) dispõe do esgotamento sanitário total. Ao ser elaborado o PMSB o município contava com 42 (quarenta e dois) bairros, mas fora acrescentado o bairro Dom Luciano, antigo Loteamento Pau Ferro, localizado no bairro Santos Dumont, Zona Norte da Capital. Nos quadros a seguir demonstramos quais localidades foram consideradas com o esgotamento sanitário total, parcial e sem esgotamento, durante a elaboração do referido plano.

Quadro 6: Bairros com esgotamento sanitário total

BAIRROS	ETE/ERQ	BAIRROS	ETE/ERQ
1. Centro	ERQ-Norte	8. Getúlio Vargas	ERQ-Norte
2. São José	ERQ-Norte	9. Novo Paraíso	ERQ-Norte
3. 13 de Julho	ERQ-Norte	10. Palestina	ERQ-Norte
4. Salgado Filho	ERQ-Norte	11. Santo Antônio	ERQ-Norte
5. Suíssa	ERQ-Norte	12. Industrial	ERQ-Norte
6. Cirurgia	ERQ-Norte	13. São Conrado	ETE-OD
7. Luzia	ERQ-Oeste (90%) ERQ-Norte (10%)	14. Pereira Lobo	ERQ-Norte (90%) ERQ-Oeste (10%)

Fonte: Fonte: PMA – Aracaju Mapa Municipal Oficial e DESO (PC-14-069 Sist ERQ-N).(PMSB, 2015).

Constata-se no quadro 6 a predominância de bairros cuja estação de tratamento é a ERQ-Norte, com exceção do bairro Luzia, em que 90% (noventa por cento) do esgoto vai para ERQ-Oeste, e o bairro São Conrado, cuja estação é a do Orlando Dantas e o Pereira Lobo, sendo que 10% (dez por cento) do esgoto vai para a ERQ-Oeste.

Consoantes informações contidas no PMSB de Aracaju e conforme quadro 6, encontra-se dentre os bairros com esgotamento sanitário total o bairro 13 de Julho, porém, a crítica a ser feita é como afirmar que há esgotamento total quando observa os esgotos domésticos sendo despejados no Rio Sergipe e a Reserva Tramandaí, localizado na Avenida

Pedro Valadares encontra-se totalmente poluída? É comum passarmos pela área e exalarmos a fedentina oriunda dos descartes de efluentes domésticos no local. Esgotamento sanitário total significa que há coleta e todo esgoto coletado é tratado, todavia, essa informação parece-nos uma incongruência. E o que dizer dos canais descobertos na região? Há de entender que pela localização e por ser habitado por moradores de classe média alta fora contemplado com o *status*, mas apesar de não divulgadas pela DESO, existem nas localidades previstas no quadro 6, ligações clandestinas, ou seja, não estão interligadas na rede de esgoto, bem como extravasamentos, o que implica dizer que não há esgotamento sanitário total.

Quanto aos canais abertos, segundo informações obtidas pela Companhia de Saneamento de Sergipe, a cobertura de canais é de responsabilidade da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e da Empresa Municipal de Obras e Urbanização, mas afirmou que além de ser dispendioso para o município pela quantidade de canais que cortam o município, existe outro problema que é a dificuldade para realizar a manutenção e limpeza, caso estejam cobertos. Ainda segundo a Deso, apesar do odor que exalam e da atração de vetores que causam problemas para população, principalmente nos períodos chuvosos, a cobertura dos canais é uma decisão do Chefe do Executivo Municipal.

Na tentativa de uma resposta para o problema, a EMURB informou que se trata de ação complexa, já que os canais são riachos, apesar de alguns serem totalmente poluídos. “A cobertura dos canais requer um estudo detalhado e uma vez coberto é mais difícil realizar a limpeza”, disse o técnico.

Das informações obtidas, extrai-se a necessidade de uma governança permanente para discutir problemas como este. A fragilidade da gestão é notória: o Estado afirma que não é sua competência, o município reconhece sua responsabilidade, mas não soluciona o problema. Daí a importância de uma boa governança entre os órgãos envolvido e responsável pela prestação do serviço público de saneamento básico. No quadro 7 elenca-se as localidades por bairros atendidas parcialmente com o esgotamento sanitário.

Quadro 7: Bairros com esgotamento sanitário parcial

BAIRROS	LOCALIDADES OU COMUNIDADES ATENDIDAS	ETE/ERQ
1. Grageru	Cidade dos Funcionários, Conj. Sabino Ribeiro	ERQ-Norte
2. Siqueira Campos	Todo o bairro, exceto o Conj. Costa e Silva e Cond. Vivendas de Aracaju	ERQ-Norte
3. América	Área do bairro ao norte da Av. José da Silva Ribeiro Filho até o limite com o bairro Novo Paraís	ERQ-Norte
4. 18 do Forte	Parte do bairro numa faixa nos limites com os bairros Santo Antônio, Palestina e Cidade Nova	ERQ-Norte

5. José Conrado de Araújo	Somente o Conjunto D.Pedro I	ERQ-Norte
6.Santos Dumont	Somente o Loteamento São Jorge	ERQ-Norte
7. Cidade Nova	Lot.Visconde de Maracaju, e área do bairro numa faixa adjacente aos bairros Palestina e Japãozinho até o Alto da Jetimana	ERQ-Norte
8. Olaria	Invasão São Carlos e Lot. Maria do Carmo II	ERQ-Norte
9. Lamarão	Residencial Vitória da Resistência	ERQ-Norte
10. Porto Dantas	Comunidade Coqueiral	ERQ-Norte
11. Coroa do Meio	Área do bairro desde o Shopping Riomar até a Av. Urbano Neto, exceto área entre a Av. Mario Jorge e Av. Delmiro Gouveia	ERQ-Sul
	Entre as ruas Renato Fonseca Oliveira (Jardim Atlântico) até Eng. Francisco Manoel da Costa (limite com o bairro Atalaia)	
12. Farolândia	Conj. Augusto Franco	ERQ-Sul
13. Aeroporto	Conj. Santa Tereza e adjacências e Conj. Beira Mar	
14. Atalaia	Todo o bairro e ao longo da Av. Santos Dumont. São exceções: Loteamento Costa do Sol, Praia dos Cajueiros, Estrela do Mar e Lot.Atalaia do Sul I e II	ERQ-Sul
15. Santa Maria	Conj. Gov. Valadares, Conj. Maria do Carmo e Conj.Padre Pedro	ERQ-Sul
16. Zona de Expansão (região da Aruanda)	Lot. Recanto das Mangabeiras (Bairro 17 de Março)	ERQ-Sul
17. Inácio Barbosa	Conj. Inácio Barbosa, Conj. Beira-Rio, Jardim Esperança, Parque dos Coqueiros	ERQ-Oeste
18. Jardins	Esquina entre a Av. Beira Mar e Av. Pres. Tancredo Neves	ERQ-Oeste
19. Ponto Novo	Conj.Castelo Branco, Conj.Jessé Pinto Freire,Res.Parque Diamante, Cond.Recanto dos Pássaros, Cond.Recanto das Mangueiras, Lot.31 de Março, Conj.Bela Vista	ERQ-Oeste

Fonte: PMA – Aracaju Mapa Municipal Oficial e DESO (PC-14-069 Sist ERQ-N).(PMSB,2015).

O quadro 7 mostra os bairros do município de Aracaju com esgotamento parcial, situação esta decorrente do fato de que nem todo esgoto coletado é tratado, além que algumas localidades não serem atendidas com o serviço de saneamento básico. Os bairros com esgotamento sanitário são atendidos pelas ERQ's Norte, Oeste e Sul.

Quadro 8: Localidades de Aracaju sem esgotamento sanitário.

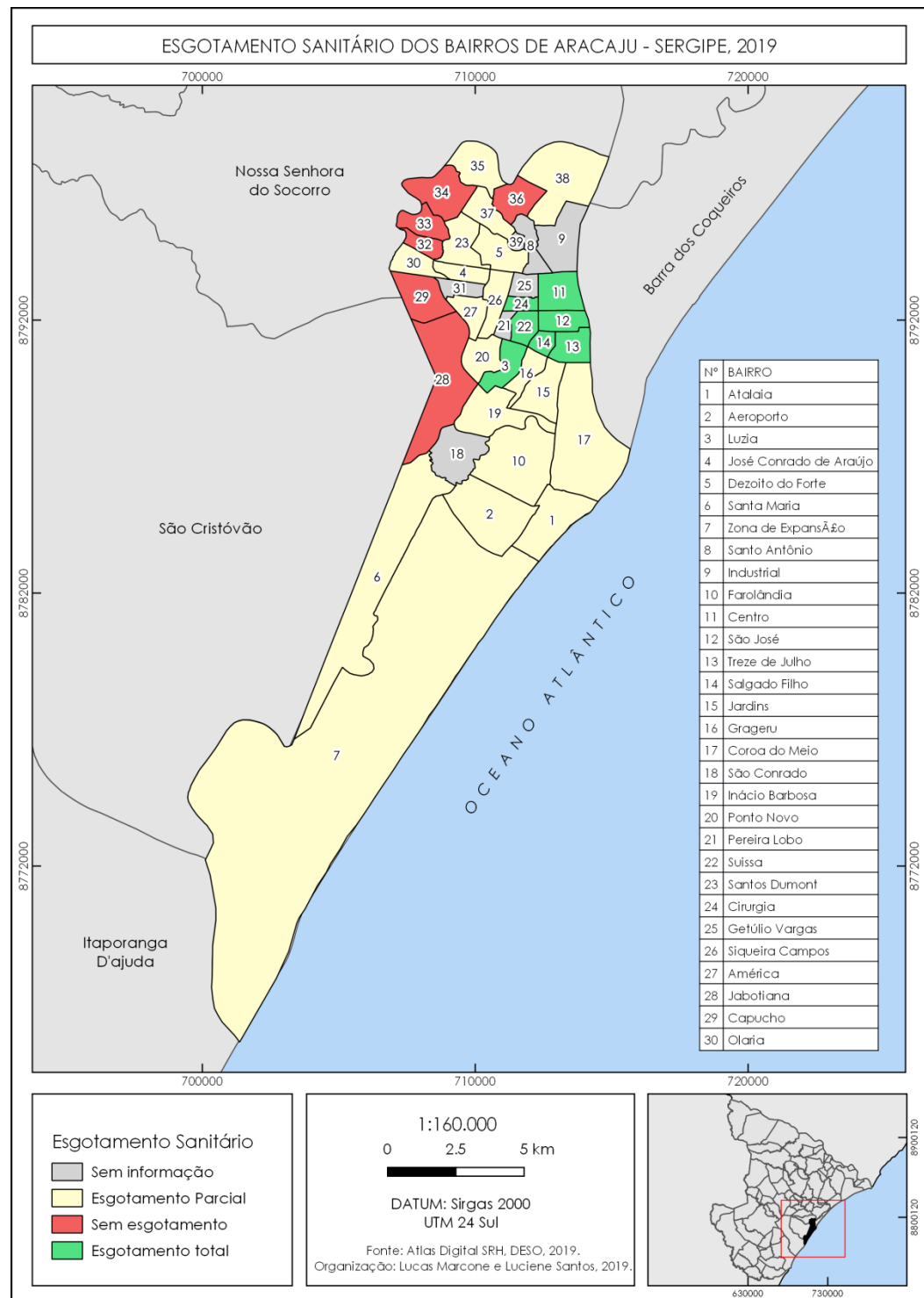
BAIRROS	LOCALIDADES OU COMUNIDADES ATENDIDAS	ETE/ERQ
1. Siqueira Campos	Conj. Costa e Silva e Cond.Vivendas de Aracaju	Nova ETE- Jabutiana
2. América	Áreas do entorno do SESI e da Petrobras da rua do Acre	Nova ETE- Jabutiana
3. Ponto Novo	Conj. Bela Vista e Conj. Castelo Branco e área compreendida entre a Av. Tancredo Neves e a Av. São João Batista	Nova ETE- Jabutiana
4. Jabutiana	Largo da Aparecida, Cond.Canto Belo, Conj.Sol Nascente, Conj.JK, Loteamentos Santa Lúcia, Morada das Mangueiras, Jardim dos Coqueiros	Nova ETE- Jabutiana
5. 18 do Forte	Lot. Porto Ricco, Lot. Madre Tereza de Calcutá, Cond. Vilas de Portugal, Hospital Santa Isabel	ERQ-Norte*
6. José Conrado Araújo	Todo o bairro, exceto o Conj.D.PedroI	ERQ-Norte*
7. Santos Dumont	Todo o bairro, incluindo Conj. Princesa Isabel, Conj. Almirante Tamandaré, Conj. do IPES, exceto o Loteam.São Jorge	ERQ-Norte*
8. Cidade Nova	Loteamentos: Dendê; Jardim Moema Mary; Mont Carlo; Jardim Rezende; Pau Ferro; Planalto; Patrícia; Maracaju I e II; Jardim das Palmeiras	ERQ-Norte*
9. Olaria	Lot. Veneza, Lot. Planalto, Lot. Nova Liberdade, Granja do Pina	ERQ-Norte*
10. Jardim Centenário	Todo o bairro	ERQ-Norte*
11. Bugio	Todo o bairro	ERQ-Norte*
12. Soledade	Todo o bairro	ERQ-Norte*
13. Lamarão	Todo o bairro, exceto Resid.Vitória da Resistência	ERQ-Norte*
14. Japãozinho	Todo o bairro	ERQ-Norte
15. Porto Dantas	Todo o bairro, inclusive margeando a Av. Gal. Euclides Figueiredo, exceto o Coqueiral	ERQ-Norte
16. Grageru	Conj. Senador Leite Neto, Conj. Jardim Jussara, Jardim Alvorada	ERQ-Oeste
17. Jardins	Todo o bairro. Lot.Garcia, Lot. Tramanday, Jardim Europa, Jardim Nice, Shopping Jardins, até a Av. Beira Mar	ERQ-Oeste
18. Inácio Barbosa	Distrito Industrial de Aracaju	ERQ-Oeste
19. Farolândia	Parque Mar, Jardim Mar Azul	ERQ-Sul
20. Aeroporto	Todo o bairro, diversos loteamentos e residenciais entre a Av. Senador Júlio César Leite e Av. Melício Machado. Exceto o Conj. Santa Tereza e Conj.Beira Mar	ERQ-Sul
21. Atalaia	Loteamento Costa do Sol, Praia dos Cajueiros, Estrela do Mar e Lot.Atalaia do Sul I e II	ERQ-Sul
22. Santa Maria	Lot. Santa Maria, Lot. Senhor do Bonfim, Lot. Luciana, Lot. Stella Maris, Lot. Marivan	ERQ-Sul
23. Coroa do Meio	Jardim Atlântico até Av. Santos Dumont (Farol)	ERQ-Sul
24. Zona de Expansão	A partir da AABB para o sul, ao longo da rodovia dos Náufragos, da rodovia Ayrton Senna e da Rodovia José Sarney: Robalo, São José, Gameleira, Areia Branca, Mosqueiro, Matapoã	-
25. Capucho	Todo o bairro	-

Obs. ERQ-Norte* - Em projeto, duplicação da estação de tratamento ERQ-Norte. Fonte: PMA – Aracaju Mapa Municipal Oficial e Mapas da DESO.(PMSB,2015).

O quadro 8 mostra as localidades de Aracaju com ausência total de saneamento básico, constata-se ainda que alguns bairros são os que estão no quadro 7 com esgotamento parcial. Isso decorre do fato do bairro possuir loteamentos e nem todos terem sido contemplado com o serviço público. Em que pese a falta do saneamento, nos bairros do quadro 6 existe a sinalização da estação responsável. Tinha-se em curso o projeto de duplicação da estação de tratamento da ERQ-Norte, a qual está em obras e, com a conclusão ampliará a cobertura de prestação do serviço.

De acordo com as informações contidas nos quadros 6, 7 e 8 o cenário do município de Aracaju era de apenas quatorze bairros com o esgotamento sanitário total, sendo que os 28 (vinte e oito) restantes, com o serviço parcial ou sem o serviço público. Todavia, segundo informações da Companhia de Saneamento de Sergipe, no que diz respeito ao esgotamento sanitário. Todavia, podemos afirmar que com a execução de obras de ampliação e construção de novas estações, houve e haverá umas modificações quanto aos bairros e localidades quanto ao serviço de esgotamento sanitário, a exemplo do bairro Jardins, da zona de Expansão, os quais receberam obras nesse sentido e o bairro Jabotiana que será implantada uma estação de tratamento. Para melhor visualização das áreas com esgotamento sanitário, temos a figura 8:

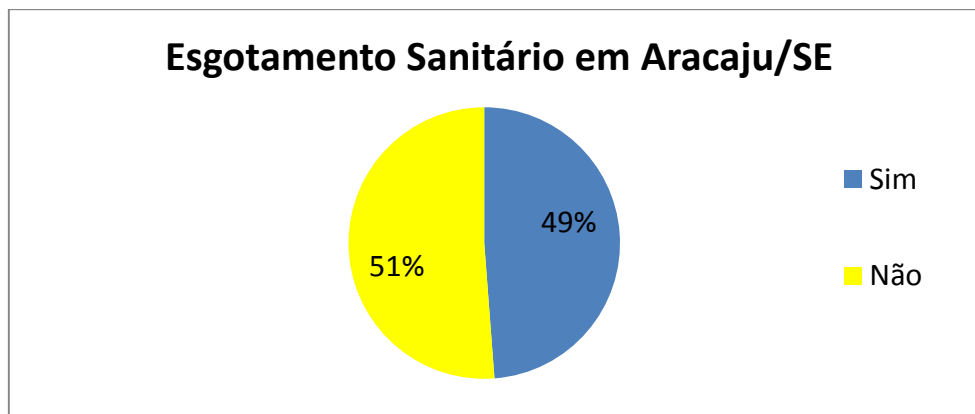
Figura 8: Esgotamento sanitário de Aracaju



No Estado de Sergipe, o principal responsável pelo abastecimento de água e tratamento de esgotos é a Companhia de Saneamento de Sergipe (DESO) e a Autarquia, como o Serviço Autônomo de Água e Esgotos (SAAE), que realiza os serviços. No caso da cidade de Aracaju, a responsabilidade é da DESO. Segundo dados do SNIS (2016), o percentual da

população com cobertura de Aracaju é de 48,8% com relação aos esgotos sanitários, conforme figura 9:

Figura 9: Cobertura de esgotamento sanitário



Fonte: Adaptado (SNIS, 2016).

A Empresa Municipal de Obras e Urbanização (Emurb), com o intuito de implementar as ações Plano Municipal de Saneamento Básico de Aracaju, durante o ano de 2018, executou algumas obras para atender a população aracajuana. São obras estruturantes, como terraplanagem, implantação da rede de drenagem, construção de canais, contenção de encostas, dentre outras, sobretudo, nas áreas mais críticas da cidade, cujo objetivo é priorizar a infraestrutura local e assegurar condições dignas aos residentes nas localidades que mais necessitam dos serviços.

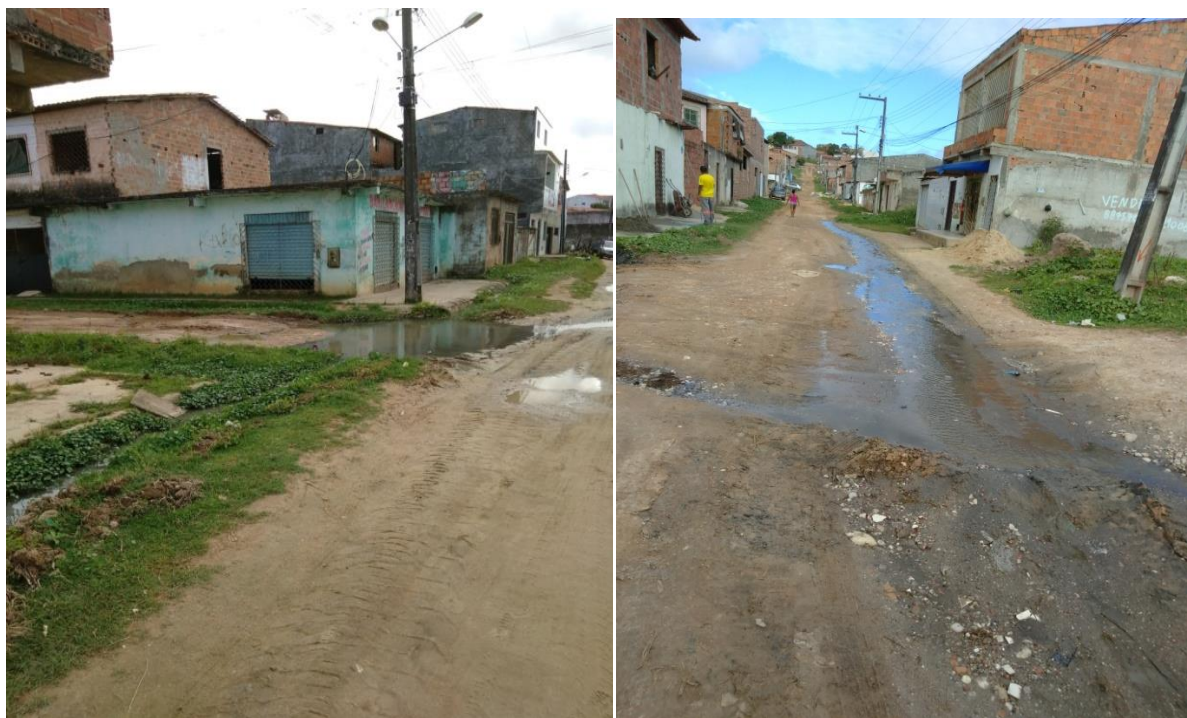
Essas obras buscam dar efetividade as ações e programas previstos no PMSB. Para tanto, estão sendo executadas obras de urbanização em alguns bairros da capital, como construção de sistema de drenagem, pavimentação, rede coletora de esgoto e contenção nos locais que precisam. As obras são executadas pela Empresa Municipal de Obras e Urbanização, com recursos da Prefeitura Municipal de Aracaju e também pelo Estado de Sergipe, mediante repasse do Governo Federal.

Segundo informações da Secretaria Municipal de Meio Ambiente -SEMA (2018), as ações serão enfatizadas, sobretudo, na Zona Norte, Zona de Expansão, Jabotiana e região do Santa Maria. São áreas de pouca infraestrutura e de ausência de rede de esgoto e drenagem. Na Zona Norte estão sendo executadas contenção de encosta, pavimentação de ruas no loteamento Moema Mary. Já na Zona de Expansão, o qual compreende dentre outros o bairro 17 de Março e Santa Maria, foram investidos cerca de 34 (trinta e quatro milhões de reais), valores conveniados entre a Prefeitura de Aracaju e Governo do Estado e Federal. Os valores estão sendo investidos em drenagem, pavimentação e recapeamento asfáltico das ruas dos

bairros, construção de rede coletora e construção de equipamentos, como posto de saúde, construção de escolas, visando à melhoria da qualidade de vida, segundo informações da EMURB, 2018.

No entanto, em que pese a execução de obras estruturantes em alguns bairros, a problemática da ausência do saneamento básico ainda é uma preocupação para moradores de diversos bairros de Aracaju, como Santos Dumont, Soledade, Cidade Nova, pois falta infraestrutura adequada, pavimentação asfáltica, rede coletora de esgoto. Na figura 10 é possível observar alguns desses problemas. São ruas com ausência total de saneamento básico, em que os esgotos são dispostos nas vias públicas

Figura 10: Ausência de infraestrutura no bairro Santos Dumont em Aracaju/SE



Fonte: Pesquisa de campo, 2018.

Problemas vivenciados pela população local, causando transtornos, principalmente, nos períodos chuvosos, a falta do serviço público de drenagem urbana afeta a população, que tem suas casas invadidas pelas águas das chuvas, acrescidas dos esgotos das ruas, uma vez que não há rede de coleta de esgoto. Em conversa com alguns moradores da localidade acima, afirmaram que a situação se agrava quando chove por que a água dos esgotos se misturam com a da chuva, o acesso até as residências ficam completamente alagados e eles precisam sair para trabalhar, sendo obrigados a passar pelos esgotos. *“Aparece muitos insetos, principalmente ratos e muriçocas. Fomos esquecidos pelo Poder Público”*, disse uma moradora. Na figura 11 é possível alguns problemas de drenagem.

Figura 11: Problemas de drenagem em Aracaju/SE



Fonte: Pesquisa de campo, 2018.

Com relação aos canais, a situação não é diferente, Aracaju conta com canais abertos que causam transtornos para população, não só pelo cenário feio de se vê, mas também pelo odor a que os moradores das regiões são obrigados a exalar e conviver com a presença de insetos de várias espécies, além dos transtornos causados quando transbordam.

Neste contexto, surgem os questionamentos de qual a razão de permanecer com os canais descobertos, já que quando chove ou a maré sobe, os canais transbordam, alagando as vias públicas e em alguns casos, inviabilizando a mobilidade urbana. Muitos, principalmente, a sociedade defende a cobertura destes, em razão do odor que exalam. Os canais precisam receber manutenção constantes, pois são afluentes dos rios e, caso sejam cobertos, ocasionará a morte dos rios, haja vista os rejeitos que desaguam nos canais não serem tratados e com a cobertura, a poluição dos afluentes será completa, já que será mais difícil a limpeza em toda extensão das áreas cobertas.

Em que pese o posicionamento dos entrevistados quanto às questões envolvendo os canais, defendemos aqui a revitalização de todos os canais que cortam nossa cidade. Isso porque é através deles que as águas pluviais seguirão o curso em direção aos rios e seus afluentes, mas para que esse percurso seja possível é preciso que estejam limpos, livres de todos os objetos que são jogados dentro ou próximo às margens. É muito muito comum, sobretudo, nos períodos chuvosos observarmos os transbordamentos de canais e, por conseguinte, alagamento de ruas, avenidas e residências. É uma das consequências da falta de

compromisso com o saneamento básico. Não há manutenção o que dificulta o escoamento das águas.

Aliado a ausência do Poder Público existe um agravante que é falta de educação da própria população que insiste em realizar descarte de resíduos (desde sofá a geladeira, televisão, restos, etc.) nas proximidades ou até mesmo dentro dos canais, o que impossibilita o trajeto das águas. Faz-se necessário além da presença efetiva da Administração para solucionar os problemas dos canais de Aracaju a colaboração dos moradores.

Além disso, não encontramos óbices, como salientou alguns entrevistados quanto a exclusividade dos canais para apenas escoamento das águas pluviais. Ora, se houver planejamento e manutenção é possível utilizar os canais também para escoamento dos esgotos, mas ressaltando desde que antes tenha havido o tratamento adequado, assim como ocorre na cidade de Franca, onde os canais atendem as duas funções escoamento dos esgotos tratados e das águas pluviais.

O PMSB estabelece como metas a serem alcançadas, a revitalização de obras dos canais e evitar a cobertura dos canais existentes. Então, observa-se a preocupação em preservar os poucos afluentes existentes, ainda que haja a existência de alta carga poluidora. Para tanto, uma das possíveis saídas é o tratamento do esgoto e os rejeitos devidamente tratados poderiam ser despejados nos leitos dos rios. Na figura 12 é possível verificar canais abertos em Aracaju.

Figura 12: Canais abertos em Aracaju



Fonte: Pesquisa de campo, 2018.

Com relação à disposição dos resíduos sólidos, ainda é possível perceber que mesmo com a prestação do serviço pelo município, o descarte nas vias públicas é muito comum, o que causa obstrução das bocas de lobo, poluição dos riachos, provocando enchentes, dentre outras consequências. Na figura 12, constata-se o descarte irregular nos bairros de Aracaju.

Figura 12: Disposição de resíduos sólidos nas vias públicas e nos canais



Fonte: Pesquisa de campo, 2018.

Embora tenha completado 12(anos) de publicação da Lei Federal nº 11.445/07, o município de Aracaju instituiu o PMSB no ano de 2017, para não perder os recursos provenientes da União. A cidade dispõe de áreas sem a prestação do serviço, ocasionando impactos nas condições sanitárias e ambiental para população e a distância cada vez mais de uma cidade sustentável. Em relação ao tema, um ponto que nos chamou atenção foi quanto à **destinação dada ao esgoto tratado**. Fora observado que todo o rejeito é lançado no rio.

O esgoto tratado pela ERQ-Norte é lançado no Rio do Sal, que é um afluente do Rio Sergipe. O que é tratado pela ERQ-Oeste é despejado no Rio Poxim; já o da ERQ-Sul, no Rio Pitanga, um afluente do Rio Poxim pelo canal Santa Maria. O esgoto tratado da ETE Orlando Dantas é lançado no Rio Samambaia, também afluente do Rio Poxim e o da ETE- Visconde de Maracaju vai para rede pluvial (PMSB, 2015).

A disposição dos rejeitos oriundos do tratamento é feita nos rios, mesmo com a possibilidade de reaproveitamento, o que é um absurdo, já que a lei de diretrizes prevê uma gestão sustentável do saneamento e a lei municipal de Aracaju ter ratificado ações sustentáveis quanto ao serviço público. A Constituição Federal além de prevê o saneamento

como direito do cidadão, assegura aos municípios brasileiros a obrigação de desenvolver ações visando sustentabilidade, ou seja, proporcione o desenvolvimento do município com sem agredir o meio ambiente, com uma gestão eficiente. Os impactos advindos, principalmente pelo odor que chega a ser insuportável para o ser humano, mas também pelo prejuízo causado aos ecossistemas aquáticos. Philippi Jr. (2014) afirma:

O lançamento de efluentes em represas ou lagos traz conseqüências sérias a estes tipos de ecossistemas. As águas paradas tendem a concentrar os despejos nas imediações dos efluentes. [...]A qualidade da água inviabiliza a sobrevivência de animais portadores de brânquias, sejam antrópodes ou vertebrados. Com agravante, devido ao aumento da fertilidade do meio pelo acréscimo de nutrientes como nitratos e fosfatos, pode haver proliferação excessiva de algas e macrofitas, levando a um estado eutrófico (PHILIPP JR, 2014, p.117).

Na figura 13 podemos observar o lançamento de efluente em um afluente do Rio do Sal. Além de inviabilizar a sobrevivência de animais, causa uma poluição visual ao meio ambiente, causando graves à saúde e aos cofres públicos, tendo que destinar recursos para cuidar da população.

Figura 13: Efluentes despejados nos rios



Fonte: Pesquisa de campo, 2018.

Como se vê não há aproveitamento do esgoto que é tratado e os rejeitos são destinados diretamente nos rios e seus afluentes. A ausência de investimentos na área de reutilização no município de Aracaju é evidente e, para alguns especialistas no assunto entende que: “primeiro deve-se fazer o dever de casa, ou seja, ampliar a área de cobertura do esgotamento sanitário e, somente após, pensar na reutilização da água oriunda do tratamento de esgoto, até porque seria muito caro o transporte da água residuária para áreas de plantação agrícola, já que na capital não temos”, conforme entrevista com especialista.

Infelizmente, muitos refletem desta forma, mas é preciso um gerenciamento desses rejeitos, de modo a viabilizar a reutilização do esgoto tratado, buscando e aprimorando as técnicas de sustentabilidade das quais necessitamos para vencer a crise ambiental. Nesta perspectiva de esgotamento sanitário, o PMSB estabeleceu algumas metas a serem cumpridas nas próximas décadas visando à universalização, conforme quadro 9:

Quadro 9- Cronograma de implantação das ações ao longo dos prazos – Esgotamento Sanitário.

PROGRAMAS	PRAZO Curto (0-4 anos)	PRAZO Médio(0-8anos)	PRAZO Longo(0-20ANOS)
Solução e melhoria operacional na infraestrutura do sistema de esgotamento: conserto de avarias e troca de equipamentos quebrados	X	X	X
Construção da ETE Jabotiana			X
Ampliação da ERQ Norte (1ª etapa)		X	
Ampliação da ERQ Norte (2ª etapa)			X
Manutenção do Sistema de Esgotamento	X	X	X
Remoção dos lodos acumulados nas lagoas de estabilização: aumento do volume útil das lagoas		X	X
Construção de lagoa anaeróbica para tratar os resíduos dos caminhões limpa-fossa (ERQ-Norte)		X	
Instalação e montagem de laboratório central (DESO) para amostras de esgoto: aumento de frequência de coleta		X	
Monitoramento das ETES e dos corpos hídricos receptores: Banco de dados	X	X	X
Fiscalização, licenciamento ambiental e outorga de lançamento	X	X	X
Educação ambiental	X	X	X

Fonte: Lei Municipal nº 4.973/2017.

Como observado, o quadro não traz nenhuma ação visando a reutilização dos rejeitos oriundos do tratamento do esgoto, apenas traz a educação ambiental. No contexto da sustentabilidade é essencial que haja ações voltadas para reutilização das águas seja para limpeza de ruas, nos canteiros e praças de Aracaju, na agricultura, na indústria. É preciso além de fazer o serviço de casa, como afirmou o especialista durante a entrevista, mas também desenvolver ações sustentáveis.

4.2. A Governança na política de saneamento básico em Aracaju

Segundo Jacobi (2015), o conceito de governança está associado à implementação socialmente aceitável de políticas públicas, novos atores sociais na construção de agendas participativas, de modo que a gestão passa a considerar novas relações entre sociedade, estado, agentes econômicos, direito, instituições, políticas e ações governamentais.

Considerando a governança enquanto modelo de gestão, nesta perspectiva, a temática tem sido utilizada para tratar de assuntos relacionados às questões envolvendo o meio ambiente, em decorrência de sua complexidade, demandando assim, iniciativas interdisciplinares e cooperativas. As políticas públicas trazem como premissa a eficiência, a eficácia e a efetividade quando se trata de recursos destinados para tal fim. Segundo Teixeira (2007), a Constituição Federal de 88 trouxe elementos democráticos em se tratando da gestão de políticas públicas:

[...] Estabelece que as políticas sociais sejam desenvolvidas de modo democrático, em que a sociedade, via órgãos representativos, participe dos espaços de deliberações das diretrizes das políticas, do planejamento, da execução, do controle e da supervisão dos planos, programas e projetos (TEIXEIRA, 2007, p.155).

É certo que com o passar dos anos, o processo de formulação e execução das políticas públicas apresentaram mudanças, sobretudo, pelo distanciamento do modelo autoritário e burocrático, sendo substituído por processos democráticos e participativos, o que reflete nas mudanças conquistadas no âmbito internacional (CÂMARA, 2013). Afirma o autor que a evolução da política ambiental brasileira evolui como:

[...] um reflexo da evolução das políticas públicas no contexto internacional, da adoção dos princípios da descentralização, da desestatização, da participação social e da institucionalização de processos gerenciais integrados e dinâmicos. Tais mudanças se dão, principalmente, a partir da percepção da falência dos

atuais modelos de desenvolvimento e suas influências negativas na sociedade, na economia e no meio ambiente, resultando em transformações de paradigmas de políticas e de instituições públicas, sociais e privadas e suas inter-relações no uso dos recursos ambientais, na apropriação dos territórios e nos modelos de gestão adotados (CÂMARA, 2013, p.126).

Podemos afirmar que as mudanças ainda estão em construção e, no âmbito da política de saneamento básico fora evidenciado quando o legislador consagrou a descentralização estatal, permitindo o acesso e a participação da sociedade para decisões de interesse coletivo. A Lei nº 11.445/07 prevê a participação social tanto para a elaboração quanto para a revisão dos Planos de Saneamento Básico e, também de controle social, conforme previsto no art. 26 do Capítulo IV do Decreto nº 7.217/10. O art. 26. Dispõe sobre a necessidade de:

[...] garantir a ampla participação das comunidades, dos movimentos e das entidades da sociedade civil, por meio de procedimento que, no mínimo, deverá prever fases de: divulgação, em conjunto com os estudos que os fundamentarem; recebimento de sugestões e críticas por meio de consulta ou audiência pública. Quando previsto na legislação do titular, análise e opinião por órgão colegiado criado nos termos do art. 47 da Lei nº 11.445, de 2007 (BRASIL, 2010).

Observa-se que tal participação proporciona legitimidade e representatividade ao respectivo Plano Municipal de Saneamento Básico, de modo a atender os diagnósticos previamente estudados. A importância da presença desses atores nos processos decisórios é fundamental para o controle social, como afirma Jacobi e Barbi.

A presença crescente de uma pluralidade de autores através da ativação do seu potencial de participação cria cada vez mais condições de intervir consistentemente e sem tutela nos processos decisórios de interesse público. Isso legitima e consolida propostas de gestão baseadas na garantia do acesso à informação, de canais abertos para a participação que, por sua vez, são pré-condições básicas para a institucionalização do controle social (JACOBI e BARBI, 2007, p.242).

A Lei nº 11.445/07 ao tratar sobre o Planejamento no Capítulo V estabelece que a prestação do serviço de saneamento observará o plano de acordo com suas especificidades e atenderá:

Art. 19. A prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano, que poderá ser específico para cada serviço, o qual abrangerá, no mínimo:
I - diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas;
II - objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais;

- III - programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento;
- IV - ações para emergências e contingências
- V - mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas.

O Plano Municipal de Saneamento Básico é um documento que traz as normativas a serem realizadas pelos entes municipais, nele contemplado os objetos e metas a serem alcançados, a curto, médio e longo prazo, além das ações necessárias para atingir os objetivos e mecanismos para avaliação das ações programadas. O processo de elaboração do PMSB deve estar em harmonia com o Plano Diretor da cidade, assim também com os demais planos e legislações pertinentes buscando melhorias para a cidade.

Neste toar, o PMSB de Aracaju apresentou sintonia com Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU) estabelece no art. 54, ao tratar sobre as diretrizes gerais dos serviços de infraestrutura, estabelece que deve ser feita uma articulação com a Região Metropolitana de Aracaju para o planejamento de ações de saneamento básico, bem como, no art. 81, o qual dispõe sobre a articulação com as instâncias de governo, traz a necessidade de planejamento e a gestão das questões ambientais, sobretudo, do saneamento básico, como a proteção dos recursos hídricos, a coleta e destino final do lixo.

De acordo com a pactuação federativa de competências, coube à Fundação Nacional de Saúde (FUNASA)³⁴, a captação de recursos para o desenvolvimento de ações de saneamento aos municípios com população inferior a 50.000 (cinquenta mil) habitantes e, em comunidades quilombolas e assentamentos. Entretanto, cabe-nos ressaltar que nos municípios com o número de habitantes superior quem disciplina é o Ministério das Cidades, mas a responsabilidade é do ente municipal. Este fato se deve ao fato de o Ministério além de ter o foco na saúde pública, objetiva o desenvolvimento urbano (FUNASA, 2018).

A elaboração dos planos municipais de saneamento básico, na maioria dos municípios tem sido feita por empresas especializadas no ramo de saneamento, as quais são contratadas pelos municípios e entregam o plano contratado. Todavia, uma crítica a ser feita é sobre a qualidade desses planos, se atende às peculiaridades de cada município ou se apenas são para cumprir um requisito legal.

³⁴A Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), órgão do Ministério da Saúde, detém a mais antiga e contínua experiência em ações de saneamento no País, atuando a partir de critérios epidemiológicos, socioeconômicos e ambientais, voltados para a promoção e proteção da saúde. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br>. Acesso em 28 de dez. 2018.

São planos viciados, haja vista as empresas não dispensarem a responsabilidade exigida e terminam comprometendo a qualidade, com o chamado “copia e cola”, uma vez que não realizam um diagnóstico prévio, as discussões com a população são mínimas e, são detalhes que acabam se repetindo nos planos. Então, a empresa que elaborou o plano do município X é a mesma que foi contratada para o município Y, W e etc. Ou seja, as peculiaridades dos municípios acabam deixando de serem observadas por que o responsável já possui um plano pronto e vai cumprir apenas as formalidades legais para que seja aprovado nas respectivas casas legislativas.

Outro aspecto a ser observado na gestão da política de saneamento básico é o **financeiro-orçamentário**. O Estado de Sergipe, segundo Relatório de Gestão de 2017 da Companhia de Saneamento (DESO) foram empreendidos um total de R\$ 96.600.318,32 (noventa e seis milhões seiscientos mil trezentos e dezoito reais e trinta e dois centavos), sendo que R\$ 89.574.357,95 (oitenta e nove milhões quinhentos e setenta e quatro mil trezentos e cinquenta e sete reais e noventa e cinco centavos) foram recebidos no ano de 2017 e R\$ 4.025.960,37 (quatro milhões vinte e cinco mil novecentos e sessenta reais e trinta e sete centavos), correspondentes aos saldos do exercício de 2016. Esses recursos são oriundos do Governo do Estado, através do financiamento das Contrapartidas do Programa de Aceleração de Crescimento da Caixa Econômica Federal (CPAC)³⁵, conforme verifica no quadro 10.

Quadro 10: Fontes de recursos destinados ao saneamento básico no município de Aracaju/SE

FONTES DE RECURSOS	SALDO EXERCÍCIO 2016	VALORES RECEBIDOS EM 2017	TOTAL (R\$)
Governo do Estado (CPAC-Financiamento)	382.737,77	12.404.698,92	12.787.436,69
Caixa Econômica Federal (PAC 1, PAC 2, PAC Seca)	1.023.529,13	20.823.937,99	21.897.467,12
CEF – Financiamento Governo do Estado	34.070,70	20.492.565,16	20.526.635,86
Ministério da Integração Nacional	20.443,51	6.540.712,38	6.561.155,89
CODEVASF (PAC 1)	6.270,00	205.190,10	211.460,10
SEMARH (Programa Águas de Sergipe)	2.558.909,26	29.057.253,40	31.616.162,66
TOTAIS	4.025.960,37	89.574.357,95	96.600.318,32

Fonte: Relatório de Gestão 2017 da DESO

³⁵Programa que visa financiar a contrapartida requerida dos Estados, Distrito Federal e Municípios para os projetos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), realizados com recursos do Orçamento Geral da União – OGU, financiados pelo Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, ou por Instituição Financeira diversa da CAIXA. Disponível em: http://www1.caixa.gov.br/gov/gov_social/municipal/assistencia_tecnica/produtos/financiamento/CPAC/index.asp. Acesso em 25 de dez. 2018.

Da análise do quadro 10, observa-se o quanto é dispendioso para os entes federativos realizarem investimentos na área de saneamento básico. São somas vultosas para implementação dos serviços e, que necessitam serem geridos de forma eficiente, para consolidação dos projetos, tendo em vista que a garantia do direito humano ao saneamento é fundamental não só para o desenvolvimento das cidades, mas também dos Estados. A Lei de Saneamento Básico dispõe no artigo 13 que os municípios poderão instituir fundos visando a universalização do serviço público, nos termos seguintes:

Art. 13. Os entes da Federação, isoladamente ou reunidos em consórcios públicos, poderão instituir fundos, aos quais poderão ser destinadas, entre outros recursos, parcelas das receitas dos serviços, com a finalidade de custear, na conformidade do disposto nos respectivos planos de saneamento básico, a universalização dos serviços públicos de saneamento básico.

Na cidade de Aracaju não existe fundo específico para o saneamento básico, mas no entanto, podemos observar que nos últimos anos o Ente Municipal tem aumentado os percentuais para o serviço público de saneamento, consoante pode ser visualizado no quadro 11, já que a prestação do serviço público à população significa saúde, qualidade de vida e contemplação ao direito de todos os cidadãos.

Quadro 11: Recursos destinados pelo município de Aracaju/SE

Lei de Diretrizes Orçamentária	Valor Destinado (R\$)
2013 (exercício 2014)	19.330.466,00
2014 (exercício 2015)	16.625.340,00
2015 (exercício 2016)	16.557.620,00
2016 (exercício 2017)	41.765.574,00
2017 (exercício 2018)	67.556.400,00

Fonte: Elaborado pela autora, a partir de dados da Prefeitura Municipal de Aracaju.

Do referido quadro extrai-se que nos últimos dois anos houve um acréscimo significativo de investimento no saneamento básico em números. Entretanto, na prática esses valores são insuficientes para execução dos projetos, devidos aos valores das obras. Apesar de serem percentuais consideráveis não são visíveis para população, pois são obras que ficam enterradas e, por este motivo, não possui visibilidade. Ao tratar sobre o assunto Santana (2014) afirma que:

No passado recente dizia-se que os governos não se interessavam em construir sistemas de esgoto sanitário porque não davam votos, porque não eram obras de visibilidade. Se nisso houvesse um fundo de verdade, seria um escândalo, um pensamento tacanho de mentes retrógradas e de agentes públicos com os pés no mais obscuro passado e na mais vergonhosa mentalidade político-administrativa (SANTANA, 2014, p.431-432).

Apesar de nos últimos anos ter aumentado o valor dos investimentos para o saneamento básico, a cidade de Aracaju ainda apresenta um cenário distante da universalização. Mas com o fito de obter de alcançá-la, diversas obras estão sendo executadas no Estado de Sergipe e na cidade de Aracaju estão em execução a implantação do sistema de esgotamento sanitário da Zona de Expansão, Bairro Jardins, Jabutiana, do sub-sistema ERQ-Norte 1ª e 2ª etapa. O plano de execução iniciou-se no ano de 2018, com previsão de execução até 2020. O quadro 12 estabelece os valores destinados para implantação de cada sistema no triênio de 2018 a 2020.

Quadro 12: Investimentos em esgotamento sanitário em Aracaju

OBRAS	ABRANGÊNCIA	ANO DE EXECUÇÃO			
		2018	2019	2020	TOTAL
Implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário da Zona de Expansão	Aracaju	2.682.920,39			2.682.920,39
Conclusão do Sistema de Esgotamento Sanitário do Bairro Jardins	Aracaju	3.757.331,73			3.757.331,73
Implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário do Bairro Jabutiana	Aracaju	16.532.653,82	16.532.653,82	16.532.653,82	49.597.961,45
Implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário do Sub-Sistema ERQ-Norte 1ª Etapa	Aracaju	8.074.131,23	8.074.131,23	8.074.131,23	24.222.393,69
Implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário do Sub-Sistema ERQ-Norte 2ª Etapa	Aracaju	11.342.067,85	11.342.067,85	11.342.067,85	34.026.203,55

Fonte: DESO, 2018.

Com a implantação do sistema da Zona de Expansão, do bairro Jabutiana do sub-sistema da ERQ- Norte 1ª e 2ª etapas estima-se um percentual de 85% (oitenta e cinco por cento) a 90% (noventa por cento) na cobertura de esgotamento sanitário em Aracaju. Porém,

cabe-nos ressaltar que este percentual será possível se houver a manutenção e todas estações estiverem trabalhando com a capacidade de instalação.

Inferese do quadro 12 a necessidade de buscar parcerias para arrecadar recursos para implantação dos sistemas, os quais para serem concluídos de acordo com projeto estabelecido requer o dispêndios de bilhões de reais, como visto serão investidos R\$ 114.286.780,81 (cento e quatorze bilhões duzentos e oitenta e seis milhões setecentos e oitenta mil e oitenta e um centavos) para implantação dos sistemas e aumentar a cobertura no município de Aracaju.

A Política pública de Saneamento Básico deve ser uma das prioritárias pela gestão municipal. Com a implantação dos serviços públicos, a qualidade de vida da população, o município se desenvolve, diminui os gastos com doenças provocadas pela ausência do serviço, dentre outros benefícios.

A execução dessas obras fazem parte do Programa de Aceleração de Crescimento (PAC) do governo Federal. O Programa fora criado no ano de 2007 com o objetivo de retomar o planejamento e executar obras de infraestrutura social, urbana, logística e energética no Brasil, contribuindo para o desenvolvimento acelerado e de forma sustentável (Brasil, 2007).

Com relação às obras de saneamento visa aumentar a cobertura de abastecimento de água tratada, da coleta e do tratamento de esgoto, da coleta e destinação adequada dos resíduos sólidos. Atualmente em Aracaju estão sendo executadas obras, cujo responsável é o Ministério das Cidades, porém executadas pelo Estado e pelo município.

Quadro 13: Obras do saneamento com investimento do PAC no município de Aracaju

OBRAS	EXECUTOR	INVESTIMENTO	ESTÁGIO
Ampliação do SAA- Construção da adutora e da ETA da barragem do Rio Poxim	Estado	R\$ 115.000.000,00	Concluída
Ampliação do SES do bairro Aruana	Estado	R\$ 825.344,31	Em andamento
Ampliação do SES da sede municipal-subsistema Jabotiana e ERQ-Norte	Estado	R\$74.086.680,41	Em andamento
Saneamento Integrado na Comunidade Pantanal	Município	R\$3.295.643,84	Em andamento
Saneamento Integrado e Urbanização – bairros Santa Maria e Porto Dantas – Invasão Coqueiral	Município	R\$32.932.042,82	Em andamento
Saneamento Integrado –bairro Santa Maria –Loteamento Marivan	Município	R\$22.229.024,70	Em andamento
Saneamento Integrado no bairro Nova Liberdade	Município	R\$20.675,594,19	Em andamento

Fonte: Elaboração da autora, adaptado PAC (2018)

4.2.1. Participação Social e Governança na elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico no Município de Aracaju/SE.

Em consonância com o disposto na legislação 11.445/07, “o Plano será elaborado diretamente com a equipe técnica da Prefeitura ou se contará com algum apoio técnico externo, seja por meio de uma instituição de ensino ou de uma consultoria especializada, entre outros” (FUNASA, 2018, p.27), a elaboração do plano de saneamento do município de Aracaju não foi elaborado pela FUNASA, mas por profissionais da Universidade Federal de Sergipe – UFS, enquanto Consultora, tendo como coordenador o professor Dr. Gregório Guirada Faccioli. E, a partir de então analisaremos de que forma ocorreu o desenvolvimento da governança e da participação social durante seu processo de elaboração.

Para a elaboração do respectivo plano fora realizado um levantamento das áreas consideradas mais críticas no município no ano de 2014. Foram feitas fotografias nas quais evidenciavam a necessidade da gestão pública, no que diz respeito, ao serviço de saneamento básico, em suas quatro vertentes: abastecimento de água, drenagem urbana, esgotamento sanitário, manejo das águas pluviais e resíduos sólidos.

Ato contínuo, após o levantamento das áreas desprovidas de saneamento básico, elaborou-se um diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, conforme inciso I do art.19, visando subsidiar as propostas para o plano. Neste, foi possível detectar quais seriam as principais demandas e os locais com maior vulnerabilidade quanto aos serviços.

De posse das informações elaborou-se o referido, o qual passou pelo crivo da sociedade, através de audiências públicas ocorridas em diversas localidades da cidade no ano de 2015, com a participação das comunidades dos respectivos Territórios³⁶, momento em que a população expôs quais os problemas enfrentados com a ausência do saneamento básico.

A metodologia utilizada para mobilizar a população convidando-a a participar das audiências públicas foi através de carro de som, o qual percorreu as ruas dos bairros por territórios, informando o local e horário das reuniões. Fora afixado cartaz nos locais de grande fluxo como escolas, supermercados, postos de saúde, Centro de Referência de Assistência Social – CRAS e também nos Centros de Referência Especializado em Assistência Social - CREAS e faixas nas escolas em que aconteceriam as audiências públicas, além de ter sido

³⁶ Fora realizada uma divisão territorial do município de Aracaju, para melhor desenvolver o projeto de pesquisa. A cidade de Aracaju conta com 07 (sete) territórios os quais abrangem seus respectivos bairros.

distribuído convites para os líderes comunitários com distribuição de folderes, como forma de atrair a população. A ocorrência de duas audiências públicas em cada Território objetivou contemplar àquelas pessoas, que por algum motivo não participou da primeira assentada e, também para ouvir os participantes da primeira reunião, após apresentação do que seria o PMSB.

No Território 1, o qual abrange os bairros Porto Dantas, Industrial, 18 do forte, Palestina, Cidade Nova e Santo Antônio, as audiências foram realizadas nos dias 13/09/2015 e 14/10/2015 na EMEF Sabino Ribeiro que fica localizada na Rua Ten. Cleto Campêlo, 382 - 18 do Forte, Aracaju e contou com a presença de 23 (vinte e três) participantes pertencentes aos bairros, na primeira audiência e 17 (dezesete) participantes na segunda, respectivamente.

Durante a sessão, os facilitadores explicaram qual o objetivo da reunião e enfatizaram sobre as vertentes do saneamento básico, tais como o esgotamento sanitário, drenagem urbana, abastecimento de água e resíduos sólidos. Os moradores expuseram as principais demandas dos bairros também pelas vertentes do saneamento, sendo possível fazer um diagnóstico por território.

As principais demandas do Território foram: ausência de drenagem, o que ocasiona alagamento das ruas no período chuvoso, falta de revitalização das manilhas, obstrução das bocas de lobos com o acúmulo de lixo, obras inacabadas, como por exemplo, no Porto Dantas em que foi construída uma central de tratamento e não possui nenhuma serventia, já que a obra não foi concluída, as unidades habitacionais não possuem rede coletora, ou seja, serão descartados nas vias públicas, implicando na saúde da comunidade, ausência do Poder Público.

Outro ponto levantado pelos participantes foi quanto ao abastecimento de água e a qualidade desta, falta d'água foi muito mencionada, sobretudo, na região do Coqueiral, há muito vazamento, oriundo da falta de manutenção da rede de água, além de problemas como mistura da água com esgoto, já que há um problema na área com os lençóis freáticos que são muitos rasos.

E quanto aos resíduos, as reclamações foram da ausência da coleta e de caixas coletoras, ausência de fiscalização pela Prefeitura, através dos órgãos competentes, não havia qualquer campanha nas localidades de educação ambiental, presença de muitos terrenos baldios, propiciando os descartes dos resíduos por carroceiros e caminhões, colaborando para a presença de insetos.

No **Território 2**, o qual compreende os bairros Lamarão, Soledade, Olaria, Bugio, Santos Dumont, José Conrado e Jardim Centenário, as duas audiências foram realizadas no dia 03/09/2015, na EMEF Manoel Bonfim, localizada na Rua A4, número 235, do bairro Bugio e contou com a presença de 17 (dezesete) participantes e a segunda, aconteceu no dia 30/10/2015 na EMEF Olga Benário, localizado na Rua Idalina Bonfim, n. 250, bairro Santos Dumont, com a presença de 27 (vinte e sete) participantes. As assentadas aconteceram no horário noturno com o objetivo de prestigiar as pessoas que trabalham o dia todo.

A equipe presente foi apresentada aos participantes, os quais explicaram a importância da participação da sociedade na construção do PMSB do município de Aracaju, momento em que cada técnico presente tratou das dimensões do saneamento básico. Em seguida, foi dada a palavra aos representantes dos bairros.

Assim como Território 1, as demandas foram reveladas e sintetizadas por vertentes. Quanto ao serviço de drenagem urbana: cobertura dos canais, ausência de pavimentação nas ruas, falta de limpeza dos canais e das bocas de lobos, o que ocasiona inundações quando chove e, até mesmo quando a maré sobe, no Lamarão. Outro destaque foi o alagamento da Avenida Euclides Figueiredo, revitalização dos canais, recapeamento asfáltico das ruas, obras inacabadas e falta de manutenção dos serviços, além de outras.

Com relação ao esgotamento sanitário, os problemas vão desde a inexistência do serviço até o lançamento direto no mangue. São ruas sem esgotamento, necessidade de desobstrução dos bueiros, mau cheiro, presença de insetos nas ruas, canais abertos, etc.

Quanto aos serviços de limpeza urbana e resíduos sólidos, as principais demandas foram carência de processo educativo quanto aos resíduos, irregularidade da coleta, ausência de programa de coleta seletiva nos bairros, presença de resíduos, como sofá, geladeira nas ruas e entorno do mangue, fiscalização pela Prefeitura, dentre outras.

No que diz respeito ao abastecimento de água no Território 2, foram listados quase que por unanimidade a péssima qualidade da água (cheiro, coloração), falta de água com frequência e dificuldade de abastecimento nos locais mais altos, a exemplo do bairro Lamarão.

Já o **Território 3**, composto pelos bairros Centro, São José, 13 de Julho, Salgado Filho, Suissa, Pereira Lobo, Getúlio Vargas, Cirurgia, a audiência aconteceu também no horário da noite e EMEF General Freitas Brandão que fica localizada na Rua Porto da Folha, no bairro Suissa, no dia 15/10/2015 e contou com a participação de 24 (vinte e quatro) pessoas entre moradores e técnicos.

Seguindo a metodologia apresentada nas sessões anteriores já mencionadas, foi feita a abertura com explanação do objetivo da reunião, apresentação de algumas fotografias dos bairros pertencentes ao referido Território e um panorama geral de cada serviço que compõe o saneamento básico.

As demandas apresentadas quanto ao abastecimento de água nos bairros Centro, São José, Salgado Filho, 13 de Julho, Suissa, Pereira Lobo e Cirurgia foram o da qualidade da água, em quase da totalidade das localidades do Território.

No quesito de limpeza urbana e resíduos sólidos, as demandas situaram roçagem nas calçadas, ausência de banheiros químicos nas feiras livres, falta de cestos para os feirantes dispensarem os resíduos nas feiras, educação ambiental, coleta seletiva e coleta de óleo de cozinha para reciclagem. Um ponto de destaque foi à sinalização dos bairros Centro, São José, 13 de julho e Salgado Filho sem demandas quanto ao serviço.

Em referência ao serviço de drenagem urbana, as demandas foram quase que unânimes quanto à questão dos alagamentos nas áreas, com exceção dos bairros Suissa e Getúlio Vargas, os quais não apontaram demandas quanto à drenagem.

O esgotamento sanitário no Território 3 mostrou satisfatório, tendo em vista que 05 (cinco) dos 08(oito) bairros que compõe o referido Território não apresentaram demandas quanto ao serviço. São eles: Centro, São José, 13 de Julho, Salgado Filho e Suissa. Nos demais bairros as principais demandas concentraram em cobertura de canais para evitar o transbordamento no período das chuvas, fiscalização das ligações clandestinas de esgotos, mau cheiro dos canais.

Do **Território 4** fazem parte os bairros Siqueira Campos, América, Novo Paraíso, Capucho. As audiências aconteceram na EMEF Presidente Vargas, também no horário da noite. A primeira contou com a participação de apenas 01(uma) pessoa; já a segunda participaram 26 (vinte e seis) pessoas, entre moradores e técnicos da equipe responsável pela elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Aracaju/SE e foi sediada na EMEF Presidente Vargas, localizado na Rua Neópolis, no bairro Siqueira Campos. As audiências foram realizadas em 15/09/2015 e 27/10/2015, respectivamente.

Não diferente dos demais Territórios, as principais demandas quanto aos serviços de drenagem urbana foram os alagamentos presentes em todos os bairros que compõe o Território, além da falta de desobstrução dos bueiros e limpeza de canais.

No tocante ao serviço de esgotamento sanitário, nos bairros Siqueira campos, Novo Paraíso e Capucho não houve demandas. No entanto, no bairro América as reclamações foram

quanto ao transbordamento de esgotos nas calçadas mesmo quando não há chuva, além dos entupimentos das redes coletoras.

Já quanto aos resíduos sólidos em todos os bairros as demandas foram quanto ao acúmulo de resíduos nas ruas, praças, nos terrenos baldios, a presença de resíduos de construção civil nas esquinas das ruas, limpeza de canal, dentre outras.

Em relação ao abastecimento de água, no Território 4, apenas o bairro América apresentou demanda quanto a falta de água, não só durante os dias, mas também no período da noite e questionou sobre a qualidade da água. Os demais bairros não demandaram quanto ao serviço.

O **Território 5** é composto pelos bairros Grageru, Inácio Barbosa, Jabotiana, Jardins, Luzia e Ponto Novo. As reuniões aconteceram na EMEF Tancredo Neves, localizada na Rua Rodrigues Dória, bairro Ponto Novo, também no horário da noite, contando sempre com a equipe de mobilização e os demais técnicos responsáveis pela elaboração do PMSB de Aracaju/SE. A primeira audiência contou com a presença de 07(sete) participantes, já segunda 24(vinte e quatro) participantes e aconteceram 17/09/2015 e 28/10/2015, respectivamente.

Os problemas enfrentados pelas comunidades do Território 5 quanto aos serviços de drenagem urbana foram: ausência de pavimentação das ruas, limpeza das bocas de lobos e de canais, ampliação de canais, alagamento na época das chuvas, além de revitalização do Rio Poxim. Quanto a esta vertente do saneamento básico, o bairro Luzia não apresentou demandas.

Já quanto ao esgotamento sanitário, os bairros Grageru e Luzia não apresentaram demandas. Os demais suscitaram questões como: ausência de esgotamento sanitário, como no Inácio Barbosa (Loteamento Pantanal, mesmo assim reclamaram da cobrança da taxa de esgoto) e Jabotiana.

Os bairros Grageru, jardins, Luzia e Ponto Novo não levantaram demandas quanto ao serviço de abastecimento de água. No Inácio Barbosa, sobretudo, no loteamento Pantanal a falta de água é problema recorrente, bem como no bairro Jabotiana, o qual reclamou da baixa pressão da água e da qualidade da mesma.

Com relação aos resíduos sólidos, assim como em outros Territórios, muitos problemas foram levantados, a exemplo dos descartes dos resíduos de construção civil, ausência de educação ambiental, de coleta seletiva e de coleta do óleo de cozinha, limpeza das bocas de lobos para evitar inundações, etc.

No **Território 6**, cujos componentes são os bairros Aeroporto, Farolândia, São Conrado e Santa Maria, as audiências públicas aconteceram EMEF João Paulo II, Localizada

na Av. A3, no bairro Santa Maria nos dias 22/09/2015 e 04/11/2015, contado com a presença de 07 (sete) participantes na primeira e 24 (vinte e quatro) na segunda, respectivamente.

Os problemas de drenagem urbana suscitados foram principalmente os alagamentos, recorrentes no período chuvoso, além de obras inacabadas, limpeza de canais e desobstrução das bocas de lobos.

Quanto ao esgotamento sanitário, às demandas foram a conclusão da rede de esgoto, no bairro Aeroporto, ligações clandestinas de esgotos, o que geram problemas de entupimento, manutenção das redes de esgotos, além da ausência de fiscalização do Poder Público para coibir as ligações clandestinas.

No tocante aos serviços de limpeza urbana e resíduos sólidos, as reclamações foram quanto aos descartes através dos carroceiros, presença de muitos resíduos nas ruas, praças, terrenos baldios, ausência de educação ambiental e de capinagem, sobretudo, no bairro Santa Maria. E já em relação ao abastecimento de água, em todo Território a demanda foi quanto à qualidade da mesma.

E, por fim, no **Território 7**, o qual é composto pelos bairros Coroa do Meio, Atalaia e Zona de Expansão, as audiências foram realizadas na EMEF Tenisson Ribeiro, localizada na Rodovia dos Náufragos - Km07, número 7336, Zona de Expansão/Mosqueiro, nos dias 13/04/2015, contando com a presença de 07(sete) participantes e no dia 04/05/2015 com 48(quarenta e oito) participantes. As reuniões aconteceram no horário da noite, contando com a presença de mobilização social e parte técnica responsável pela elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Quanto ao serviço de drenagem urbana foram suscitadas várias demandas como por exemplo: ausência de pavimentação asfáltica, de macrodrenagem, expansão da malha viária, obras inacabadas e desobstrução das bocas de lobo. Essas demandas estiveram presente principalmente na Zona de Expansão.

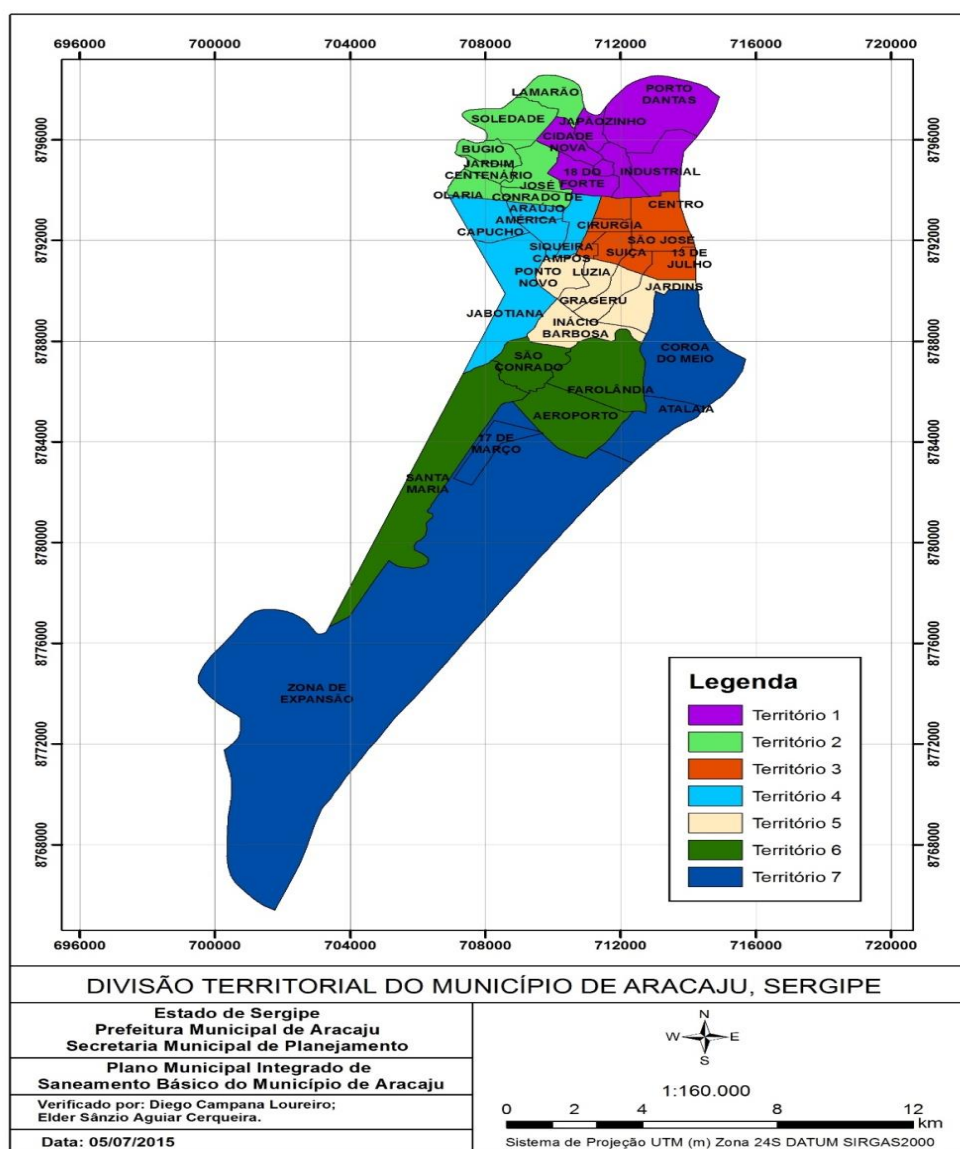
Já em relação ao esgotamento sanitário, também foram suscitadas diversas demandas, como ausência de rede coletora, de tratamento de esgoto, o que tem ocasionado muitos problemas para comunidade, sobretudo, no período das chuvas em que os esgotos se misturam com a água pluvial, além dos alagamentos.

No tocante à limpeza urbana e resíduos sólidos, muitos problemas foram levantados pelos participantes, a exemplo, dos descartes pelos carroceiros dos resíduos da construção civil, a presença de muitos terrenos baldios, resíduos nas ruas, nas calçadas, falta de educação

ambiental. Já no quesito abastecimento de água, foi unânime o questionamento quanto à qualidade da mesma.

De acordo com a análise realizada nas Atas das Audiências Públicas, com as respectivas listas de presença, constatou-se que para a elaboração do Plano Municipal de saneamento Básico da cidade de Aracaju foram realizadas um total de 14 (catorze) audiências públicas, duas em cada Território durante o ano de 2015, com o objetivo de discutir sobre a temática com a sociedade. As audiências ocorreram nos bairros pertencentes a cada Território, conforme pode ser visualizado na figura 14 a seguir:

Figura 15: Divisão territorial do município de Aracaju



Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico de Aracaju, 2017.

A partir do diagnóstico participativo trazido pela comunidade construiu-se o plano contendo as metas e objetivos e metas de curto, médio e longos prazos para atingir a universalização, atendendo as disposições do inciso II do art.19, além dos programas e ações para alcançar os objetivos, conforme preceituado na referida lei.

Ultrapassado todo o processo de ajustes necessários, finalizou-se o referido plano sendo entregue para o gestor municipal, o qual encaminhou o projeto de lei para a Câmara de Vereadores para discussão e, posteriormente foi publicadaa Lei Municipalnº 4.973/17, a qual institui o Plano Municipal de Saneamento Básico de Aracaju/SE.

Conforme previsto na referida lei de diretrizes nacionais, tanto na elaboração quanto na revisão dos planos de saneamento básico devem participar não só os titulares do serviço de saneamento básico, mas também, entidades técnicas, organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor, os órgãos governamentais, além dos interessados no tema. São os atores sociais da governança, neste caso, para a política de saneamento básico.

A governança observada na elaboração do PMSB contou com a presença de instituições do setor público como: Universidade Federal de Sergipe - UFS (através do Convênio nº 002/2013) entre o Poder Executivo Municipal, por meio da Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão (SEPLOG), para o desenvolvimento do Projeto de Pesquisa: Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Aracaju/SE; Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMA); Empresa Municipal de Obras e Urbanização (EMURB); Empresa Municipal de Serviços Urbanos (ENSURB); Instituto Federal de Sergipe – IFS (responsável pela mobilização social); Companhia de Saneamento de Sergipe (DESO); Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH); Administração Estadual do Meio Ambiente (ADEMA); Procuradoria Geral do Município de Aracaju (PGM), Fundação Nacional da Saúde (FUNASA) e Organização Não Governamental Jabotiana Viva.

Da análise das instituições participantes, verificou-se que não houve uma articulação institucional que possibilitasse a governança. Portanto, não se estabeleceu uma governança efetiva, entre os atores sociais que deveriam participar da elaboração do referido plano. Os atores da governança foram basicamente o ente público, a participação de sociedade ocorreu apenas nas audiências públicas, mesmo assim, um número mínimo de participantes, para influenciar nas decisões sobre o plano.

A utilização do critério para a escolha da UFS foi pelo fato de ser uma instituição com respaldo técnico especializado para execução do Projeto de Pesquisa “Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico do Município de Aracaju”. E, como a pesquisa destinaria ao

município conveniente, este deu todo o suporte necessário por meio das secretárias para acessar os dados e informações necessárias para elaboração do respectivo plano.

As participações das secretarias tanto municipais quanto estaduais se fizeram fundamentais para levantamento de dados visando à elaboração do diagnóstico. Então, cada instituição dentro de sua competência subsidiando com os documentos e dados requeridos pela coordenação do projeto.

Apesar da presença da ONG Jabotiana Viva, averiguou-se que outras instituições poderiam ter participado da construção do plano de saneamento, como a Associação de Engenharia Sanitária e Ambiental -ABES, cujo objetivo é desenvolver e aprimorar a atividade relacionada com água, saneamento básico e engenharia ambiental. Além de desenvolver trabalho na sensibilização social, a fim de aumentar a qualidade de vida no Brasil³⁷. Outra instituição que não participou foi o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, os Conselhos estaduais e municipais das áreas relacionadas e o Ministério Público de Sergipe – MPSE, enquanto órgão de defesa do consumidor, pois o serviço público é disponibilizado pelo ente estatal, porém a população realiza o pagamento de taxas pelo serviço. O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHS) também não estava presente nas discussões do plano, já que o município faz parte da bacia. Além de todos os aspectos que envolvem a política de saneamento, seria uma representação institucional importante. A presença destas organizações daria mais efetividade ao estabelecidos na Lei nº 11.445/07, sobretudo, no que diz respeito ao controle social previsto no art. 47:

Art.47. O controle social dos serviços públicos de saneamento básico poderá incluir a participação de órgãos colegiados de caráter consultivo, estaduais, do Distrito Federal e municipais, assegurada a representação:

- I - dos titulares dos serviços;
- II - de órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico;
- III - dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico;
- IV - dos usuários de serviços de saneamento básico;
- V - de entidades técnicas, organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico.

Dentro desta repartição de competências e controle o município de Aracaju figura como titular dos serviços relacionados ao saneamento básico. Todavia, o Estado de Sergipe,

³⁷ABES.Disponível:<http://abes-dn.org.br/wp-content/uploads/2018/01/abes-apresentaca%cc%83o-institucional-2018-portugue%cc%82s.pdf>. Acesso em 22 de dez. 2018.

representado pela Companhia de Saneamento é concessionária responsável pelos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, enquanto que à Prefeitura de Aracaju coube a responsabilidade pelos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, os quais são realizados pela EMSURB e, os serviços de drenagem pela Empresa Municipal de Obras e Urbanização.

Quanto aos órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico temos a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos – SEMARH, a Secretaria de Estado da Infraestrutura e do Desenvolvimento Urbano - SEINFRA, Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMA. À primeira coube a responsabilidade pela formulação e execução das políticas de gestão ambiental com a participação da sociedade, visando o desenvolvimento ecologicamente equilibrado para as gerações futuras³⁸. Já a SEINFRA atua nas ações e programas de urbanização, de saneamento básico e ambiental, de transportes, além de outras³⁹. E a SEMA é responsável pelo acompanhamento ou operacionalização das ações técnicas educativas relacionadas com a Política Nacional de Educação Ambiental, a Política Nacional de Recursos Hídricos, com a Política Nacional de Saneamento Básico e demais estabelecido nos âmbitos federal e estadual⁴⁰.

A presença dos usuários dos serviços foi verificada nas audiências públicas. Entretanto, ainda existe na sociedade brasileira a cultura de não participação da sociedade nas decisões políticas devido às questões de representatividade e interesses particulares, o que pode esbarrar em problemas entre os grupos, cujos objetivos são diversos. Neste contexto Câmara (2013) apud Borges (2003), afirma que:

A participação de grupos de interesses na formulação de políticas pode gerar problemas para a governança quando as organizações da sociedade civil não são adequadamente representativas de seus membros e os governos devem ter consciência dos interesses que esses grupos defendem, assim como dos interesses que não representam.

Assim, apesar de ter ocorrido à mobilização, como preconiza a lei, chamando a sociedade civil a participar das discussões sobre o plano municipal de saneamento básico, a participação foi incipiente, conforme análise feita pelos documentos do plano, sobretudo, as atas das audiências públicas.

Em uma delas, nos chamou atenção a presença de apenas 01(um) participante, foi a que aconteceu no Bairro América, Território 4, no dia 15/09/2015. Será que o plano de

³⁸ SEMARH. Disponível em: http://www.semarh.se.gov.br/?page_id=12. Acesso em 22 de dez. 2018.

³⁹ SEINFRA. Disponível em: <http://www.seinfra.se.gov.br/index.php?pag=1&id=9>. Acesso em 22 de dez. 2018.

⁴⁰ SEMA. Disponível em: https://www.aracaju.se.gov.br/meio_ambiente/. Acesso em 22 de dez. 2018.

mobilização foi suficiente para que a comunidade fosse incentivada a participar? Como afirmam TORO e WERNECK (1996, p.5) “mobilizar é convocar vontades para atuar na busca de uma proposta comum, sobre uma interpretação e um sentido também compartilhados”. Restou claro nesta audiência que a mobilização não fora suficiente para envolver a sociedade na construção do PMSB.

Outra audiência, realizada no dia 15/10/2015, Território 3, bairro Suissa, embora com o número de 24(vinte e quatro) participantes, apenas duas pessoas não se identificaram como de alguma instituição ou setor público. Eram em sua maioria pessoas ligadas à estrutura administrativa municipal e técnica da equipe responsável pelo projeto.

Da análise demonstrou-se uma centralização nas decisões, as quais basicamente ficaram a cargo da responsável pela elaboração do PMSB, diferentemente, do que preconiza os princípios da governança, cujos elementos típicos são: a descentralização, a democracia e a participação (CÂMARA, 2013).

Apesar de a Constituição Federal de 1988 ter proporcionado uma abertura à descentralização, à participação, ou seja, à democracia, com a criação de diversos conselhos gestores, comitês, as próprias entidades não governamentais, a gestão das políticas públicas ainda continua centralizadas no poder estatal. A influência da sociedade civil nas decisões são poucas ou quase nenhuma e, no caso em destaque ficou constatado que as decisões ficaram sob a responsabilidade do poder público.

Outro ponto a ser destacado e terá a função de efetivar a governança no âmbito municipal da política pública de saneamento básico é a exigência da criação do órgão colegiado pelo Poder Executivo, conforme dispõe o artigo 5º da referida lei: “O Poder Executivo criará, em até 180(cento e oitenta) dias, órgão colegiado consultivo para auxílio no planejamento das políticas públicas de saneamento, nos termos do art.47 da Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2017” (ARACAJU, 2017).

Um ano após a publicação da referida lei, ainda não fora criado o órgão consultivo pela prefeitura de Aracaju. Conforme informações obtidas na Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SEMA estão nas tratativas para criação e atendimento à legislação municipal. Como se verifica, o exercício da governança desde o processo de elaboração do plano mostrou-se prejudicada e, mesmo a publicação da lei ainda há uma resistência e pouco interesse em permitir o acesso da sociedade de participar das tomadas de decisões.

4.2.2. Condições estruturais para implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico de Aracaju

Durante o estudo sobre a política de saneamento básico no município de Aracaju foi possível constatar as condições que o ente federativo dispõe para implementar as ações e programas estabelecidos no Plano Municipal de Saneamento Básico, fundamento na Lei Municipal nº 4.973/2017.

4.2.2.1. Da infraestrutura necessária para executar o plano

Nos dias atuais, os problemas do meio ambiente urbano, ocasionado em grande parte pelo crescimento populacional, estão atrelados à moradia, descartes dos resíduos sólidos de forma inadequada, contaminação dos leitos dos rios e à poluição atmosférica.

Os ecossistemas sofrem diretamente as consequências das ações antrópicas, pois nos centros urbanos, é perceptível o desequilíbrio não só pela diminuição das áreas com cobertura vegetal, mas também pela própria dinâmica da população, o que acelera o processo de impermeabilização do solo em decorrência da pavimentação.

Devido à impermeabilização do solo pela ocupação antrópica, levando a uma substituição de superfícies pavimentadas, a maior parte das águas de precipitação não infiltra, aumentando a taxa de escoamento superficial e conduzindo a água rapidamente para os fundos dos vales. Se não existir sistema adequado de galerias pluviais, isso pode gerar problemas de inundação nessa trajetória (NATAL; MENEZES; MUCCI, 2005, p.74-75).

Os problemas de infraestrutura enfrentados pelo município de Aracaju são difíceis de resolver, mas não impossíveis. Isso, devido o próprio relevo local. Podemos considerar a cidade como plana, porém encontra-se abaixo do nível do mar em algumas áreas, o que propicia alagamentos quando do período chuvoso e nas altas da maré.

Todos os anos, a população aracajuana sofre com as inundações das vias e avenidas decorrentes do processo de urbanização sem planejamento, sobretudo, nas áreas mais vulneráveis. Falta pavimentação em alguns bairros, principalmente da Zona Norte e Zona de Expansão, quando as obras são executadas não há sintonia com o sistema de drenagem. A articulação entre os executores do saneamento básico é essencial, uma vez que a falta entre os órgãos públicos implica na fragilidade da governança.

É sabido que os municípios, responsáveis pela gestão dos serviços públicos de saneamento, não dispõem de estrutura suficiente, equipamento tecnológico e pessoal

especializado, para realização do serviço. O desenvolvimento das obras de saneamento básico requer mão-de-obra qualificada para trabalhar com as vertentes do abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais.

Com efeito, restou claro com as informações obtidas por meio de entrevistas com especialistas na área de saneamento básico, a necessidade de capacitar os profissionais que atuam diretamente na área, seja na Companhia de Saneamento de Sergipe, seja na Empresa Municipal de Obras e Urbanização e/ou Serviços Urbanos. Além da carência de profissionais para execução dos serviços.

Apesar dos investimentos mencionados anteriormente, não há capacitação e nem contratação de novos profissionais pelas instituições para trabalhar na gestão do saneamento. Arlindo Phillippi (2014, p. 26), destaca que fatores como capacidade pessoal com habilidade em gestão, capacidade técnica, aplicabilidade legal e comprometimento dos gestores, seja um dos maiores desafios a serem enfrentados para a efetividade da lei de saneamento.

É claro que as obras em execução são realizadas por empresas contratadas para realizar os serviços. O receio é que, em decorrência das carências da falta de infraestrutura o Plano Municipal de Saneamento de Aracaju não atenda ao propósito para qual foi instituído. Isso não significa, no entanto, que ele esteja eximido do dever de bem prestar os serviços aos seus cidadãos.

Visando a universalização do saneamento, o PMSB propôs a execução de ações e programas, entretanto, para que estas ações sejam efetivadas é preciso de adequações necessárias. As obras estruturantes são indispensáveis para o desenvolvimento das metas estabelecidas.

Para execução destas é preciso ao longo dos próximos 20 (vinte) anos como foi estabelecido no PMSB que sejam cumpridas as etapas de curto e médio prazo. No entanto, na prática estão difíceis de serem efetivadas, pois requer além de recursos orçamentário – financeiro, planejamento para dar efetividades às ações contidas no referido plano.

Desta forma, diante da pesquisa realizada é perceptível a ausência de estrutura municipal para executar o plano de forma articulada e integrada, com o objetivo de atender às demandas da população quanto ao direito humano e fundamental, logo, o município não possui condições para executar o Plano Municipal de Saneamento Básico e universalizar o serviço, o que compromete a sustentabilidade da política e das condições de vida na cidade de Aracaju.

4.2.2.2. Das áreas mais críticas pela ausência do saneamento

Conforme informações contidas no PMSB (2015), Aracaju apresentava um total de catorze bairros sem o serviço de esgotamento sanitário. No entanto, em virtude de algumas obras, como por exemplo, de conclusão do sistema de esgotamento sanitário do bairro Jardins, da implantação do sistema da Zona de Expansão, do sistema da Jabutiana, da Sub-Sistema ERQ-Norte 1ª Etapa e da 2ª Etapa, as áreas sem o serviço irão diminuir até o ano de 2020, devido às referidas obras em andamento.

Com efeito, tem-se que as áreas consideradas críticas são a Zona de Expansão, a Jabutiana e a Zona Norte da Capital, conforme pode ser verificado no quadro 6. Essas localidades cresceram sem o devido planejamento urbano e, com eles, advieram os problemas de infraestrutura. Para Daltro Filho (2018), esse fato reflete às condições sócio-econômicas dos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, como o Brasil:

As condições sócio-econômicas desfavoráveis de muitas comunidades, do mundo sub-desenvolvido e em desenvolvimento, têm proporcionado o aparecimento de moradias rústicas, sem as menores condições sanitárias. São habitações feitas de papelão, resto de madeira, de zinco, adobe e de taipa que, em geral, dominam as áreas periféricas ou conurbadas (assentamento humanos irregulares ou subnormais) nas cidades do interior ou capitais do Brasil e outros países pobres (DALTRO FILHO, 2018, p.67).

O Estado de Sergipe, assim como o município de Aracaju dispõe de áreas sem infraestrutura adequada e reflete nos dias atuais às consequências pelo falta de planejamento urbano, sem condições de habitação, o que interfere diretamente na saúde da população. Neste sentido, no final do ano de 2018, a Confederação Nacional da Indústria (CNI) apresentou uma pesquisa sobre a realidade do saneamento no Brasil e, quanto ao Estado de Sergipe destacou que no ano de 2017, que 62 (sessenta e dois) dos 75 (setenta e cinco) municípios, 82,6% (oitenta e dois vírgula seis por cento) registraram doenças relacionadas à falta de saneamento básico (CNI, 2018).

Trata-se de um percentual muito alto, ou seja, em todos os municípios há problemas decorrentes da ausência do serviço e, sobretudo, podemos afirmar que ocorre nas áreas de maior criticidade, como invasões, loteamentos irregulares, assentamentos, etc. No quadro 14 enumeramos doenças ocasionadas pela falta de saneamento básico, com possibilidade de epidemia ou endemia no Estado de Sergipe, sendo a dengue, na cidade de Aracaju uma das preocupações, segundo informações obtidas pela Secretaria Municipal de Saúde.

Quadro 14: Doenças relacionadas à ausência de saneamento básico

DOENÇAS	TRANSMISSÃO	PREVENÇÃO
Diarreia	A transmissão ocorre com a ingestão de água contaminada	Abastecimento de água tratada e evitar fontes contaminadas.
Leptospirose	Contato com água contaminada.	Evitar contato com água contaminada e esgotamento sanitário.
Vermínoses	Contato com a água contaminada e alimentos contaminados.	Abastecimento de água tratada e esgotamento sanitário.
Cólera	Ingestão de alimentos contaminados, água contaminadas por fezes.	Evitar ingerir alimentos contaminados, água tratada e esgotamento sanitário.
Difteria	Contato físico de pessoa para pessoa	Combate ao agente causador e vacinação.
Dengue	Transmitida por picada insetos que se reproduzem na água.	Combate ao agente transmissor, evitar acumular água limpa e tratamento de água.
Zika	Transmitida por picada insetos que se reproduzem na água.	Combate ao agente transmissor, evitar acumular água limpa e tratamento de água.
Chikungunya	Transmitida por picada insetos que se reproduzem na água.	Combate ao agente transmissor, evitar acumular água limpa e tratamento de água.
Tifo	Ausência de água e higiene pessoal	Água tratada e esgotamento sanitário.
Malária	Transmitida por picada insetos que se reproduzem na água.	Combate ao agente transmissor, evitar acumular água limpa e tratamento de água.
Hepatite	Transmissão ocorre com o contato a pessoas doentes, ausência de higiene pessoal.	Tratamento de água e esgotamento sanitário.
Febre Amarela	Transmitida por picada insetos que se reproduzem na água.	Combate ao agente transmissor, evitar acumular água limpa e tratamento de água.
Dermatite	Contato físico de pessoa para pessoa	Cuidados com higiene pessoal

Fonte: Adaptado CNI, 2018.

As doenças ou enfermidades decorrentes da falta de saneamento numa comunidade são infecciosas e quase sempre têm como caminho de transmissão a rota fecal-oral (DALTRO FILHO, 2018, p.51). Os impactos dos serviços de saneamento na saúde pública é também uma das causas de mortalidade infantil. De acordo com o Trata Brasil (2018), em 2013, o país teve mais de 14 milhões de casos de afastamento por diarreia ou vômito e o impacto financeiro passaram de noventa e cinco milhões.

4.2.2.3. A importância do Plano Municipal de Saneamento Básico para Aracaju

O PMSB é o principal instrumento da Política de Saneamento Básico. É através dele que o ente municipal irá orientar e desenvolver os programas de saneamento. Com a implantação do plano no município de Aracaju espera-se que haja uma cobertura do serviço de saneamento básico. Entretanto, durante o desenvolvimento da pesquisa foi constatado que

serão priorizadas algumas áreas em detrimento de outras, por exemplo, o bairro Jabotiana, a Zona de Expansão e Zona Norte, devido a ausência total de drenagem. Com exceção da Zona Norte, os citados são consideravelmente novos, estão em expansão, porém sem infraestrutura suficiente. Tanto é assim, que estão em andamento obras de infraestrutura nas localidades.

Conforme entrevista nos órgãos públicos relacionados ao tema, neste caso a Deso e a EMURB, a contribuição trazida com a execução do plano de saneamento será vista por toda sociedade. Haverá abastecimento de água de qualidade para população, a oferta dos serviços de coleta e tratamento de esgoto, ruas com pavimentação asfáltica, coleta e manejo dos resíduos sólidos, além da diminuição com a saúde pública, melhora na qualidade de vida e conservação do meio ambiente para as futuras gerações, como disposto no art. 225 da CF/88.

Ademais, a instituição do Plano Municipal de Saneamento Básico apresenta a efetividade da lei de diretrizes nacionais e o decreto que a regulamenta, no sentido do ente municipal ter acesso aos recursos orçamentários da União ou aos recursos de financiamentos geridos ou administrados por órgão ou entidade da administração pública federal, nos termos do art. 26 do Decreto n. 7.217/10.

Portanto, a execução do PMSB contribui para o desenvolvimento do município na medida em que promove a geração de emprego e renda, as crianças não precisam faltar a aula por problemas de saúde relacionados ao saneamento, há o fortalecimento do turismo, significa promoção de saúde, além de outros benefícios. Porém, tudo isso será possível com educação e planejamento.

4.2.2.4. Recursos financeiros destinados ao saneamento básico em Aracaju

O município de Aracaju não possui fundo para o saneamento, segundo informações da SEMA. No entanto, temos anualmente, a destinação de um percentual para o serviço na lei de diretrizes orçamentária, conforme pode ser verificada no quadro 3, os valores destinados nos últimos cinco anos, os quais totalizaram o valor de R\$ 161.935.400,00 (cento e sessenta e um milhões novecentos e trinta e cinco mil e quatrocentos reais).

No quadro 10, o qual sinaliza o relatório de gestão da DESO de 2017, com o saldo do ano de 2016, foram investidos um total de R\$ 96.600.318,32 (noventa e seis milhões seiscentos mil trezentos e dezoito reais e trinta e dois centavos), valores estes decorrentes do Governo do Estado e financiamento do Governo Federal através do PAC. Como visto no quadro 8, o investimento da União tem sido realizado nas obras do Programa de Aceleração de Crescimento, tendo o Estado como executor, além do município. Os entes federativos

destinam um percentual para prestação de obras de desenvolvimento, entre elas, para o saneamento básico.

Plano Nacional de Saneamento Básico afirma que para universalizar o serviço de saneamento seriam necessários 20 (vinte) anos. Em que pese ser um lapso temporal considerável, acreditamos que o município de Aracaju não conseguirá universalizar o serviço nesse período por que precisou de 10 (dez) anos da publicação da lei federal para instituir o plano e o município não dispõe de infraestrutura adequada municipal, não dispõe de infraestrutura adequada para implantação do referido serviço, seja no aspecto estrutural, tecnológico e de recursos humanos. Apresenta índice de cobertura insuficiente para atender metade da população, além disso à gestão da política não apresenta uma articulação com as demais políticas públicas municipais, como preconiza a lei, fator este que dificulta mais a universalização.

Ademais, a concretização da universalização ocorrerá quando o saneamento for prioridade para os entes municipais, quando houver uma continuidade nas políticas instituídas por governos e a população exigir e participar da gestão pública. Só assim será possível universalizar o serviço.

Destarte, durante a realização do estudo, não foi possível averiguar quanto de investimento seria necessário e disponibilizado pelos entes federados. Todavia, é possível afirmar que não estamos tratando de milhões, mas bilhões e bilhões, uma vez que as obras apresentam valores vultosos a serem executadas a médio e longo prazo.

Portanto, o caminho é o planejamento das ações, de forma que o gerenciamento dos recursos seja feito com responsabilidade ao erário, de modo a dar efetividade à Lei Federal nº 11.445/07, bem como a Municipal nº 4. 973/2017.

4.2.2.5. Articulação com outras políticas públicas

Diante da pesquisa realizada, têm que o saneamento básico em Aracaju consiste na prestação do serviço pela DESO (abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto) e demais serviços pela Prefeitura Municipal de Aracaju, através da EMURB e EMSURB, ou seja, não há uma articulação entre os órgãos prestadores, haja vista as gestões da saúde, habitação, meio ambiente, educação, resíduos sólidos serem diferentes.

Cada pasta/secretaria municipal executa as ações e programas de forma individualizada, adotam os critérios próprios, o que deixa em evidência a falta de articulação

entre as políticas e, para gestão do saneamento é prejudicial, pois quanto mais fragmentadas forem às ações mais recursos serão demandados para universalização do saneamento básico.

Salienta-se que as legislações tanto a federal quanto a municipal trouxeram a articulação e integração como princípios, buscando dar efetividade às metas previamente estabelecidas nos planos municipais. Neste toar, dispõe a Lei nº 11.445/07.

Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes:

[...]

Parágrafo único. As políticas e ações da União de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate e erradicação da pobreza, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida devem considerar a necessária articulação, inclusive no que se refere ao financiamento, com o saneamento básico.

Desta forma, após o estudo ficou demonstrado a necessidade de ser estabelecida uma articulação para integrar as ações públicas de saneamento, distanciando-se das desarticulações, dos individualismos, pensando na coletividade seja ela técnica ou financeira. Na verdade, observou-se que a articulação da Política de Saneamento com a de habitação, saúde, meio ambiente é um desafio a ser enfrentado e superado pelos gestores públicos.

4.2.2.6. Das Instituições participantes da elaboração do PMSB

O Plano Municipal de Saneamento em síntese assegura que deve haver um planejamento integrado entre os quatros eixos, ou seja, o abastecimento de água; a coleta e o tratamento de esgoto; o manejo e coleta dos resíduos e a drenagem urbana e manejo das águas pluviais. Além disso, preconiza o planejamento de ações de curto, médio e longo prazo, o que seria pelo prazo de 20 (vinte) anos.

Em decorrência da necessidade de atualização dos dados, sobretudo, dos utilizados para o diagnóstico, estabelece que seja realizado uma revisão a cada 4(quatro) anos. Prima ainda pelo alcance de todas às localidades do município, que seja integrado e compatível com os demais planos municipais. E um fator de destaque, a participação social efetiva em todas as fases do plano.

O PMSB de Aracaju quanto ao aspecto de integração entre as vertentes do saneamento básico trouxe as metas a serem cumpridas nos próximos anos, mas evidenciou-se que não há

a integração, tendo em vista que até pela própria sistemática de responsabilidade dos eixos serem de entes diferentes, como por exemplo, o abastecimento de água e a coleta e tratamento do esgoto, cuja responsabilidade é da DESO e os demais serviços da Prefeitura Municipal. Desta forma, a adoção de critérios para execuções das ações é variável de acordo com cada órgão executor, como por exemplo, a EMURB e a ENSURB adotam critérios estabelecidos pela gestão municipal, enquanto que a DESO pela gestão estadual e, nem sempre há uma parceria para o desenvolvimento do serviço, o que facilitaria a prestação.

De acordo com informações da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, em virtude do diagnóstico ter sido realizado no ano de 2014, existe a necessidade de atualização dos dados, embora a instituição do referido plano ter sido realizada somente em dezembro de 2017, através da Lei Municipal nº 4.973/17.

Quanto à abrangência de toda extensão territorial do município, já fora anteriormente mencionada a existência de áreas, cujo surgimento ocorreu sem planejamento urbano, como invasões, o que pode ser um fator de dificuldade de acesso ao serviço público de saneamento básico. Já a compatibilidade e integração com outros planos existentes, podemos afirmar que há uma interação com o de resíduos sólidos, uma vez que um dos eixos do saneamento é a limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

E, finalmente, a participação social efetiva em todas as fases. O que dizer da articulação da governança empreendida durante a elaboração do PMSB de Aracaju? Sabe-se que o projeto de pesquisa fora organizado pela UFS, o qual foi auxiliado pela Prefeitura nos procedimentos burocráticos administrativos. No entanto, a participação de entidades/instituições que trabalham com o tema não ocorreu participação com exceção da ONG Jabotiana Viva nenhuma, uma vez que nenhuma outra participou, de acordo com as informações contidas no plano. Além disso, as instituições de ensino precisam dar sua contribuição à sociedade, não neste caso, em que figuraram como consultoras, mas de forma efetiva contribuir para o desenvolvimento social.

Com relação à participação social não podemos afirmar que fora efetiva, haja vista o contato de a sociedade ser apenas nas audiências públicas, utilizadas para ratificar a obrigatoriedade prevista na lei. De acordo com as folhas de frequência das audiências é perceptível que não houve participação efetiva. A sociedade esteve nas reuniões, ouviu as explicações do que era o projeto, sinalizou quanto às necessidades de seus respectivos bairros, mas, no entanto, não tinham condições de discutir um assunto técnico, como é o saneamento básico.

Tanto é assim, que a equipe responsável foi composta de profissionais especializados em cada um dos eixos do saneamento básico. Logo, a sociedade composta de pessoas simples, sem formação condizente para tratar sobre o assunto tão específico, não tem como participar de forma efetiva, contribuindo para as edições de metas e programas a serem implementados nas duas próximas décadas, como dispõe o referido documento. A figura 16 mostra como deve ser a articulação do PMSB.

Figura 16: Articulação do PMSB



Fonte: FUNASA, 2018.

A participação social é fundamental quando se tem condições de discutir. Uma das grandes deficiências da falta de saneamento básico no Brasil tem como causa o baixo envolvimento do cidadão brasileiro. Ele não fala sobre isso, não discute. Apesar de ser a infraestrutura mais atrasada, mesmo nas comunidades mais vulneráveis, dificilmente encontramos uma comunidade mobilizada com a temática, discutindo e reivindicando.

Portanto, a efetividade do Plano Municipal de Saneamento Básico de Aracaju requer planejamento, aliado a uma boa gestão dos recursos financeiros, pois há necessidade de criar condições estruturais para o desenvolvimento das ações propostas, de modo que possa atender as áreas de aglomerados subnormais. Para tanto, a participação dos diversos segmentos sociais é imprescindível para dar legitimidade ao processo, acompanhar e fazer cobranças necessárias.

Da análise da política municipal de saneamento básico e das informações coletadas, constatou-se que a cidade de Aracaju apresenta indicadores de prestação de atendimento total

de água e esgoto com percentuais diferentes, visto que quando se trata de água o percentual é de 99,29% (noventa e nove vírgula vinte e nove por cento) e quanto ao esgoto o índice é de 48,48% (quarenta e oito vírgula quarenta e oito por cento). Quanto ao indicador de investimento/arrecadação, o percentual é de 27,71% (vinte e sete vírgula setenta e um por cento), já em relação ao índice de novas ligações de água/ligações faltantes é de 85,46% (oitenta e cinco vírgula quarenta e seis por cento) e, em se tratando de esgoto, ligações faltantes o índice é de 17% (dezessete por cento).

Quadro 15: Indicadores de água e esgoto em Aracaju

Município	Indicador de atendimento total de água (%)	Indicador de atendimento total de esgoto (%)	Indicador de investimento/arrecadação (%)	Indicador de novas ligações de água/ligações faltantes (%)	Indicador de novas ligações de esgoto/ligações faltantes (%)
Aracaju	99,29	48,48	27,71	85,46	17,00

Fonte: Adaptado Trata Brasil, 2018

Deste modo, mostrou-se um panorama da Política de Saneamento Básico no município de Aracaju, sobretudo, com enfoque nas diretrizes nacionais e a legislação municipal. No entanto, verificou-se que a cidade não possui infraestrutura adequada de saneamento básico, o abastecimento de água, dentre as vertentes é o que melhor se apresenta, haja vista o acesso ao serviço se aproximar dos 100% (em por cento). Com relação ao esgotamento sanitário, ainda é um desafio, uma vez que a cobertura não alcança 50% (cinquenta por cento). As estações de recuperação e tratamento são antigas e requer ampliação. Os rejeitos oriundos do tratamento são despejados nos rios, não havendo reaproveitamento das águas residuárias, ou seja, a adoção de práticas sustentáveis ainda são incipientes ou quase inexistentes; já quanto ao serviço de drenagem urbana e manejo das águas pluviais, o sistema requer a implantação de infraestrutura com execução de obras estruturantes, rede de esgoto, limpeza e manutenção dos canais e, os resíduos sólidos, apesar de haver coleta regularmente na cidade, ainda encontramos a disposição feita em locais nas vias públicas.

A execução do PMSB requer uma gestão eficiente, com um cronograma de planejamento a ser cumprido e, principalmente, investimentos, os quais deverão atender a finalidade a que for proposta, sob pena de nunca alcançarmos a universalização do saneamento básico. Aliado a isso, é importante a educação ambiental, a sensibilização das pessoas quanto às ações que visam proteger o meio ambiente, garantindo uma melhor qualidade de vida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O saneamento básico é considerado um conjunto de infraestrutura operacionais aos quais comportam os eixos abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais. Não há como falar em desenvolvimento sem saneamento. No Brasil apenas 51,92% (cinquenta e um vírgula noventa e dois por cento) da população têm acesso ao saneamento, sendo que o percentual de esgoto tratado é de 44,92% (quarenta e quatro vírgula noventa e dois por cento). A cidade de Aracaju, por sua vez, apresenta 48,48% (quarenta e oito vírgula quarenta e oito por cento) de tratamento de esgoto, conforme dados do SNIS 2016.

O desenvolvimento do estudo sobre saneamento básico no município de Aracaju foi fundamentado nas Diretrizes Nacionais sobre o Saneamento Básico, consubstanciado na Lei Federal nº 11.445/07, a Constituição Federal, legislações correlatas e a Lei Municipal nº 4.973/17, a qual instituiu o Plano Municipal de Saneamento. Na pesquisa fora dada ênfase ao processo de elaboração do referido plano, destacando dentre os eixos, o esgotamento sanitário.

Considerado em termos de extensão, menor Estado da Federação, a capital do Estado de Sergipe, assim como outras cidades brasileiras está longe de atingir a universalização, tendo em vista que menos da metade da população ainda sofre com a ausência do básico. Este aspecto demonstra o quanto fora priorizados investimentos na pasta.

Com a publicação da Lei nº 11.445/07, nasce um novo marco legal do saneamento básico e com ele novas perspectivas de desenvolvimento para a política pública, embora a Constituição Federal de 1988 já ter consagrado-o como direito fundamental. Todavia, os dispositivos legais continuam sem força normativa, uma vez que os Entes Municipais ainda não entenderam a relevância da política.

Com efeito, no ano de 2010 com o advento do Decreto-Lei nº 7.217, os municípios foram obrigados a instituírem seus respectivos planos municipais até 2014, sob pena da União não realizar o repasse para os governos municipais visando o desenvolvimento de infraestrutura de serviço. Entretanto, este lapso temporal fora estendido por diversas vezes, tornando-se obrigatório a elaboração do plano até 31 de dezembro de 2019.

Ao ser instituído o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB) em 2013 previu que seriam necessários 20 (vinte) anos para universalizar o serviço, no entanto, diante da realidade brasileira atual, constata-se que o tempo estimado para universalizar não é suficiente, dada às condições estruturais brasileiras, uma vez que as gestões têm se mostrado

deficitárias, não há articulação com outras políticas, o que deixa evidente a fragilidade da governança nas tomadas de decisões, além dos recursos serem insuficientes pela quantidade de obras a serem executadas, dadas as condições, por exemplo, da cidade de Aracaju que apresenta percentual baixo de tratamento de esgoto.

Nesta perspectiva, a cidade de Aracaju não apresenta particularidades. A instituição do Plano Municipal de Saneamento Básico ocorreu 10 (dez) anos de vigência das Diretrizes Nacionais, o que por si só, já é inaceitável. A elaboração do plano, ao que parece, foi para atender a obrigatoriedade legislativa e continuar percebendo os recursos federais. O PMSB estabelece metas cujo objetivo é universalizar o serviço na cidade em longo prazo, ou seja, 20(vinte) anos, diante do cenário atual apresentado pela cidade quanto ao acesso a esse serviço público.

O arranjo institucional para elaboração do plano fora predominantemente público. De um lado especialistas em suas respectivas áreas, membros da Universidade Federal de Sergipe, a qual fora incumbida de desenvolver o projeto do PMSB de Aracaju. Lado outro, servidores das secretarias municipais da Administração direta e indireta do Poder Executivo. Além da companhia de Saneamento de Sergipe, Instituto Federal de Sergipe, órgãos do governo do Estado e a Ong Jabotiana Viva, única representante da sociedade civil.

Observou-se que o instituto da governança, enquanto modelo de gestão não fora priorizado durante o processo de construção do referido plano, já que a proposta do modelo de gestão é a participação de diversos atores sociais, sem obediência hierárquica, mas com o fim do bem comum, ou seja, à coletividade. Não estamos afirmando que o plano não beneficie à sociedade aracajuana, mas a forma como ocorreu o processo de elaboração não contemplou as diversas perspectivas da sociedade.

Fundamentada nos princípios da transparência, equidade, prestação de contas e responsabilidade, a governança requer comprometimento dos envolvidos, haja vista a inexistência de subordinados. Na implementação da política de saneamento básico, assim nas demais políticas é exigido a participação social efetiva em todas as fases. Pelas informações contidas no PMSB foram realizadas audiência públicas nos bairros da capital sergipana para legitimar o processo. É preciso a união de esforços e desenvolver ações multisetoriais, para que as diversas secretarias responsáveis pelo saneamento básico em Aracaju caminhem numa mesma direção e contribuam para melhoria dos resultados na prestação do serviço de saneamento.

Ocorre que, em que pese a legislação estabelecer a necessidade de participação social efetiva, no referido plano de saneamento não fora possível constatá-la, uma vez que o número

de participantes de algumas audiências foi irrisório, dado a proporcionalidade da temática. Isso por que além do costume de as pessoas não possuírem a cultura de participar ativamente da gestão, pela falta de credibilidade política instalada no País, entre outros aspectos. Apesar de ser o caminho de conquistas sociais, a participação popular ainda é um desafio da governança.

A mobilização social desenvolvida para participar da elaboração do plano não foi suficiente para persuadir a sociedade, de modo a se interessar e exercer e colaborar com a política. Acredita-se que além dos meios de comunicação utilizados, a mobilização poderia ter acontecido através da internet, do rádio, da televisão, através de ofícios para os líderes comunitários, enfim, mostrou-se insuficiente.

Ademais, cumpre-nos ressaltar que o tema saneamento básico é extremamente técnico e a participação da sociedade apenas legitimaria o processo, pois o desenvolvimento do projeto exige e exigirá pessoas qualificadas para debater sobre o assunto. Não se trata aqui de desqualificar os participantes das comunidades nas audiências públicas, mas de afirmar que tecnicamente não contribuíram para a elaboração do PMSB.

Observou-se que a contribuição foi no sentido de expor quais seriam as demandas de cada bairro de Aracaju e a sinalização do que poderia ser feito, ou seja, as decisões deliberativas sobre o plano de saneamento não passaram pelo crivo da sociedade, uma vez que não houve governança nesse sentido, já que o instituto preconiza isonomia entre os participantes.

Estes serão beneficiados, dentro do território que reside especificamente pelas ações e metas a serem executadas para cumprimento do plano municipal de saneamento básico, mas de forma geral com a implantação do serviço no município, direta ou indiretamente todos perceberão os benefícios da política, sobretudo, as áreas mais críticas com relação a falta do básico.

Neste contexto, o plano relatou as localidades que mais sofrem devido à falta de acesso, entre elas, a Zona Norte da Capital, assim como a Zona de Expansão e o bairro Jabotiana. Estas três localidades são as que mais se destacaram devido a ausência de infraestrutura. Este problema decorre do processo de expansão urbana sem o devido planejamento. São bairros que foram crescendo, mas o desenvolvimento estrutural não o acompanhou e os resultados são famílias sem coleta e tratamento de esgoto, sem a drenagem urbana e manejo de recursos sólidos correspondentes.

As condições estruturais quanto à condição adequada para aplicação das legislações quanto ao saneamento ainda não são satisfatórias. A execução de obras estruturantes na

cidade é fundamental para o desenvolvimento das metas previstas no PMSB. Obras como contenção de encostas, drenagem urbana, pavimentação asfáltica, cobertura de canais são essenciais para efetividade do plano.

Quanto ao aspecto orçamentário verificou que nos últimos anos o governo municipal previu na Lei Orçamentária Anual recursos destinados ao saneamento básico e esses valores tem aumentado gradualmente. No entanto, a política de saneamento requer investimentos vultosos. Para tanto, a União realiza repasses para os municípios executarem obras e complementar o orçamento municipal para o serviço.

Para o Ente Municipal obter êxito na prestação do referido serviço público, faz-se necessário um planejamento estratégico e, para isso, requer pessoas tecnicamente qualificadas para gerir os recursos financeiros e humanos. Uma boa gestão é possível quando há planejamento. Durante a pesquisa fora identificado que embora esteja em andamento algumas obras, cuja execução é realizada pela EMURB e pela DESO, tanto a primeira quanto a segunda não dispõem de curso de atualização para os servidores que trabalham na área, pois seria uma forma de aprimorar a qualificação dos servidores e o gerenciamento teria mais eficiente. Além disso, com a expansão dos serviços a necessidade de ampliar o número de servidores, mas infelizmente há um déficit de pessoal.

Este é um aspecto que compromete a efetividade da lei, diante da inexistência de pessoas para articular melhor a política com outras, como a saúde, habitação, recursos hídricos, mobilidade urbana, meio ambiente, educação. Além de encontrar amparo nas Diretrizes Nacionais, a articulação é essencial para o desenvolvimento das ações. Estas não podem ser pontuais, mas efetivas e executadas que o saneamento básico esteja em harmonia com as referidas. Infelizmente, inexistente essa articulação, cada política é executada de acordo com os critérios estabelecidos pelos responsáveis, o que dificulta ainda mais a efetividade da prestação do serviço público.

A imprescindibilidade da articulação, sobretudo, com a política de saúde decorre do fato de que sem saneamento não há saúde, ou seja, a disposição de recursos sólidos de forma inadequada causa sérios transtornos, como obstrução de bocas de lobos, provocando alagamentos, aparecimento de insetos, ocasionando doenças e sobrecarregando o erário para tratar da saúde. A integração com outras políticas, como educação, meio ambiente, habitação, assistência social deve ser possibilitada pela gestão municipal.

Uma vez que a implantação do PMSB de Aracaju representa melhoria da qualidade de vida. A representatividade do plano vai além do simples cumprimento de obrigatoriedade legal para perceber os recursos federais. O saneamento básico fortalecerá a economia local,

pois com a execução de obras haverá geração de emprego e renda. Além do fato do cenário visual da cidade ser outro, a disposição dos resíduos em locais apropriados não incomodará os transeuntes com o mal cheiro e a sujeira nas vias públicas não restará mais. O desenvolvimento turístico será fortalecido, tendo em vista que os turistas só retornam aos locais agradáveis e com a paisagem urbanística bonita.

A efetividade da gestão do saneamento básico não só em Aracaju, mas de modo geral, requer planejamento das ações para alcançar a universalização. É preciso que os gestores públicos observem o saneamento básico não como qualquer serviço, mas como um direito fundamental humano, pois sua representatividade vai além do abastecimento de água e suas outras vertentes.

Os rejeitos oriundos do tratamento do esgoto são despejados nos rios e seus afluentes, demonstrando a carência de ações sustentáveis, haja vista estes rejeitos poderiam ser utilizados, por exemplo, nos canteiras de praças e parques, na limpeza do asfalto após a realização de feiras livres, para descargas sanitárias nas residências e nos condomínios, no cultivo de alimentação para os animais, além de outras atividades, como na indústria. Ressalta-se ainda que o Ente Municipal poderá instituir uma lei com as condições para reaproveitamento dessas águas, com mecanismos de bonificação ou redução de taxa de esgoto para os usuários, estimulando o reuso e reduzindo o consumo de água potável, aumentando a disponibilidade para uso humano. A adoção de práticas sustentáveis, aliado à educação ambiental é um desafio a ser enfrentado pelos gestores públicos, com o objetivo de atingir o desenvolvimento da cidade, de maneira a preservar o meio ambiente.

Por conseguinte, demanda-se um controle social assegurando a fiscalização por parte da sociedade para garantir que os recursos públicos cumpram a finalidade. O acompanhamento das ações governamentais é importante para efetividade das políticas públicas, ou seja, é preciso incentivar a cultura da participação, de modo a construir uma sociedade mais transparente e comprometida com a cidadania. O controle social deve ser exercido sistematicamente, devendo ser incorporado na gestão da política de saneamento básico, pois uma sociedade organizada e participante contribui para a melhoria da qualidade dos serviços.

Portanto, o cumprimento da Lei nº 11.445/07 e da Lei Municipal nº 4.973/17 requer planejamento nas ações. Por esse motivo exige-se uma gestão pública eficiente, de forma a executar a política de saneamento básico como prioritária para a municipalidade, aumentando o percentual de acesso ao serviço público com o fito de universalização no prazo de 20 (vinte) anos.

REFERÊNCIAS

ABNT. **Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 9648;**

ARACAJU, Lei nº 4.973 de 11 de dezembro de 2017. **Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico, e dá providências correlatas.** Disponível em: <http://sga.aracaju.se.gov.br:5011/legislacao/faces/diario_form_pesq.jsp>. Acesso em 10 de janeiro de 2018;

ARAÚJO, H. M. de. **O ambiente urbano: visões geográficas de Aracaju.** São Cristóvão, Universidade Federal de Sergipe, 2006;

AVRITZER, L. Conferências Nacionais: **ampliando e redefinindo os padrões de participação social no Brasil.** Texto para Discussão (IPEA. Brasília), v. 1, p. 7-24, 2012;

BARLOW, M. Água – Futuro Azul. **Como proteger a água potável para o futuro das pessoas para sempre.** São Paulo: M. Books do Brasil Editora Ltda., 2015;

BEHRING, E. Rosseti; BOSCHETTI, I. **Política Social: fundamentos e história.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2007;

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 20 de set. de 2016;

_____. Lei nº 6.938/81. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em 20 de set. de 2016;

_____. Lei nº 8.080/90. **Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8080.htm>. Acesso em 20 de set. de 2016;

Lei nº 8.987/95. **Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8987_cons.htm>. Acesso em 20 de set. de 2016;

_____. Lei nº 11.079/04. **Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/lei/11079.htm>. Acesso em 20 de set. de 2016;

_____. Lei nº 11.107/05. **Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/11107.htm>. Acesso em 20 de set. de 2016;

_____. Lei nº 11.445/07. **Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm>. Acesso em 20 de set. de 2016;

_____. Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010. **Regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.** Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7217.htm>. Acesso em 20 de set.2016;

_____. Ministério das cidades. **Guia para a elaboração de Planos Municipais de Saneamento.** Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2006;

_____. Plano Nacional de Saneamento Básico: **instrumento de planejamento, à nível nacional, que estabelece diretrizes, metas e ações de saneamento básico para o País nos próximos 20 anos** (2014-2033)(Plansab, 2013). Ministério das Cidades. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/PlanSaB/plansab_texto_editado_para_download.pdf>. Acesso em 25 de nov.de 2017;

Brasil. Governo do Estado de São Paulo. **Franca é destaque mais uma vez no ranking de saneamento.** Disponível em: <http://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/ultimas-noticias/franca-e-destaque-mais-uma-vez-no-ranking-de-saneamento>. Acesso em 20 de agosto de 2018;

BORGES, A. **Governança e política educacional:** a agenda recente do Banco Mundial. Revista Brasileira de Ciências Sociais, v. 18, n. 52, p. 125-138, 2003;

CAMARA, J. B. D. **Governança Ambiental no Brasil:** ecos do passado. Revista de Sociologia e Política, V.21, nº 46: 125-146 jun.2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010444782013000200008&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em 15 de Nov. de 2018;

CAMARGO, A. L. de B. **Desenvolvimento Sustentável: Dimensões e desafios.** São Paulo: Papirus, 2003;

CAMATTA, A. F. A. **Saneamento Básico no Brasil:** desafios na universalização de seu acesso frente aos impasses econômicos e sociais que limitam a oferta dos serviços essenciais. 2014. 163p. (Dissertação de Mestrado em Direito). – Escola Superior Dom Helder Câmara, Belo Horizonte, 2014;

CARVALHO FILHO, J. S. **Manual de direito administrativo.** 28.ed. São Paulo: Atlas, 2014;

COMISSÃO SOBRE GOVERNANÇA GLOBAL. **Nossa Comunidade Global. Relatório da Comissão sobre Governança Global.** Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1996;

Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano de Estocolmo, 1972. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda_21/_arquivos/estocolmo.doc>. Acesso em 03 de out. de 2016;

DALTRO FILHO, J. **Saneamento ambiental:** doença, saúde e o saneamento da água. São Paulo: Editora UFS, Aracaju: Fundação Oviêdo Teixeira, 2004;

_____, J. **Meio ambiente & saneamento ambiental** / José Daltro Filho. – Aracaju: Criação Editora, 2018;

DANTAS, I. L. de A; FACCIOLI, G. G. ; MENDONÇA, L. C; NUNES, T. P; VIEGAS, P. R. A; SANTANA, L. O. G. de. **Viabilidade do uso de água residuária tratada na irrigação da cultura do rabanete (*Raphanussativus* L.).** Revista Ambiente & Água, v. 9, p. 109-117,

2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ambiagua/v9n1/11.pdf>. Acesso em 02 de jan. 2019.

Declaração Universal dos Direitos Humanos da ONU (1948). Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001394/139423por.pdf>. Acesso em 07 de agosto de 2018;

DEMO, P. **Participação é conquista**: noções de política social e participativa. 5.ed. São Paulo: Cortez, 2001;

FREY, K. **Governança interativa: uma concepção para compreender a gestão pública participativa?** Revista Política & Sociedade. São Paulo, v.3, n.5, p. 119-138, out. 2004. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/politica/artcle/view/1969/1719>>. Acesso em 25 de jun. de 2017;

_____, Klaus. **Governança interativa: uma concepção para compreender a gestão pública participativa**. Revista Política & Sociedade. Santa Catarina, volume 3, nº 5, 2004;

FONSECA, I. F. da. Participação, Buzzwords e Poder: uma análise crítica da tendência de proliferação de conselhos e comitês locais enquanto instrumento de gestão ambiental no Brasil. IPEA: Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&vie=article&id=7098. Acesso em 03 de dez. 2018;

GIL, A. C. **Como elaborar Projeto de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002;

GOHN, M. da G. M. **Movimentos sociais e educação**. 6. ed, São Paulo: Cortez, 2005;

_____. **O papel dos conselhos gestores na gestão urbana**. In: RIBEIRO, A. C. T. (Org.). Repensando la experiência urbana de América Latina: cuestiones, conceptos y valores. Buenos Aires: CLACSO, 2000. p. 175-201;

GONÇALVES, A. **A legitimidade na Governança Global**. In: Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito – CONPEDI. Anais, 20p. Manaus; 2006;

_____. **Regimes Internacionais como ações da Governança Global**. Meridiano 47, volume 12, n.125, 2011;

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais**. 8. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Editora Record, 2004;

GO Associados. **Ranking do Saneamento Instituto Trata Brasil 2018**. Disponível em <http://www.tratabrasil.org.br>. Acesso em 20 de agosto de 2018;

HABERMAS, J. Direito e Democracia: **entre a factividade e validade**. Tradução Flávio Beno Siepneicheler. Rio de Janeiro: v.2. Ed. Tempo Brasileiro, 1997;

HELLER, L. **Relação entre saúde e saneamento na perspectiva do desenvolvimento**. In: Ciência e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, vol. 3, nº 2, p. 7384, 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v3n2/7152.pdf>>. Acesso em: 27 de nov. de 2017;

_____, L. **Relação entre saúde e saneamento na perspectiva do desenvolvimento**. In: Revista Ciência e Saúde Coletiva. v. 3, n 2, p. 73-84. Rio de Janeiro, 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v3n2/7152.pdf>>. Acesso em: 4 mar. 2018;

_____, L. Prefácio. In: PHILIPPI JR., A.; GALVÃO JR., A. C. (eds.). **Gestão do saneamento básico**: abastecimento de água e esgotamento sanitário. Barueri: Manole, 2012;

HESPANHOL, I. **Potencial de Reuso de Água no Brasil Agricultura, Indústria, Municípios e Recarga de Aquíferos**. RBRH - Revista Brasileira de Recursos Hídricos, São Paulo/SP, v. 7, n.4, p.75-95, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. Governança Corporativa. Disponível em:<http://www.ibgc.or.br>. Acesso em 22 de dez.2018;

JACOBI, P. R. **Governança institucional de problemas ambientais**. Revista Política & Sociedade, São Paulo, v.4, n.7, p. 119-137, out. 2005. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/politica/article/viewFile/1969/1719>>. Acesso em: 26 de jun. de 2017;

_____, Pedro Roberto. **Poder Local, Políticas Sociais e Sustentabilidade**. Revista Saúde & Sociedade 8 (1), 1999, 31-48.

_____, Pedro Roberto; PAZ, Mariana Gutierrez Arteiro da. **Integração das Políticas Públicas de Saneamento e Recursos Hídricos na Bacia Hidrográfica Sorocaba e Médio Tietê**;

_____, Pedro Roberto.; GÜNTHER, W.M.R.; GIATTI, L.L. Agenda 21 e governança. **Estudos Avançados** 26 (74), 2012. 331-340;

JACOBI, P; SINISGALLI, P. A. de A. **Governança ambiental e economia verde**. Revista Ciência e Saúde Coletiva, 2012;

JUNIOR, O. G. Um direito próprio da natureza? Notas sobre ética, direito e tecnologia. In: Fragmentos de Cultura. V.1, n. 1(1991). Goiânia:IFITEG, 1991;

LAHOZ, R. A. L; DUARTE, F. C. **A Universalização do Serviço Público de Saneamento Básico e a Efetividade do Direito à Saúde**. In: Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito - UFC. v. 35, n.1, 2015. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/nomos/article/view/1282>. Acesso em 05 de maio de 2018;

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003;

_____. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011;

LEFEBVRE, Henri. **O direito à cidade**. São Paulo: Centauro, 2001;

LIMA, J.M. de. **Os aspectos sociais do Saneamento Ambiental na Sociedade Contemporânea**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Regional do Nordeste do Estado do Rio Grande do Sul. Ijuí, RS.2012;

LORENZETTI, J. V; CARRION, R. M. **Governança ambiental global: atores e cenários**. Cadernos EBAPE BR, v. 10, n. 03, opinião 2. Rio de Janeiro, set. 2012;

LOUREIRO, C. F. B.; AZAZIEL, M.; FRANCA, N. **Educação ambiental e gestão participativa em unidades de conservação**. Rio de Janeiro: IBASE/IBAMA, 2003. 44 p;

MICHEL, Maria H. **Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2015;

MONTE, H. M.; ALBUQUERQUE, A. **Reutilização de Águas Residuais**. Série Guias Técnicos 14. ISEL. Lisboa/Portugal, 2010;

MORANO, C.B.L. **O serviço público de saneamento básico e a lei 11.445/07: corte de água e a dignidade da pessoa humana**. In: R. Curso Dir. Centr. Univ. Fac. Metrop. Unidas – FMU.

- São Paulo, ano 22, n. 31, p.49-58, 2009; Disponível em://<http://www.revistaseletronicas.fmu.br/index.php/FMUD/article/view/44>. Acesso em:30de jul.2018;
- MORENO, J; DUARTE, R. de G. **Gestão da qualidade da água em uma empresa de saneamento**. In: PHILIPPI JR., Gestão do saneamento básico: abastecimento de água e esgotamento sanitário. Barueri: Manole, 2012.p.392-435;
- MOTTA, A. F. M. R. **A dignidade da pessoa humana e sua definição**. Disponível em:<http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=14054>.Acesso em 25 de dez.2017;
- NATAL, D. MENEZEZ, R.M. T; MUCCI, J.L. N. Fundamentos de Ecologia Humana. In: PHILIPPI JR., A. (ed.). **Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. Barueri: Manole, 2005. p. 59-86;
- RAICHELIS, R. **Gestão pública e a questão social na grande cidade**. Lua Nova, São Paulo: CEDEC, nº 69, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ln/n69/a03n69.pdf>.Acesso em:12 de nov.2018;
- _____. **Democratizar a Gestão das Políticas Sociais – um desafio a ser enfrentado pela sociedade civil**. Capacitação em Serviço Social e Política Social. Programa de Capacitação Continuada para Assistentes Sociais. Brasília, CFESS, ABEPS, CEAD/NE-UNB, 2000;
- ROGERS, R.; GUMUCHDJIAN, P. **Cidades Para Um Pequeno Planeta**. Barcelona: Gustavo Gili, 2001.
- ROLNIK, R.; KLINK, J. **Crescimento Econômico e Desenvolvimento Urbano**: Por que nossas cidades continuam tão precárias? Revista Novos Estudos -CEBRAP, n.89, São Paulo, 2011. Disponível em: http://http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-33002011000100006. Acesso em 10 de ag. 2018.
- REZENDE, S. C.; HELLER, L.O **saneamento no Brasil**: políticas e interfaces. 2. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2008. 387 p;
- ROSSETTO, A. M.; LERÍPIO, A. A. Gestão de políticas públicas de saneamento básico. In: PHILIPPI JR., A.; GALVÃO JR., A. C. (eds.). **Gestão do saneamento básico**: abastecimento de água e esgotamento sanitário. Barueri: Manole, 2012. p. 18-41;
- ROSENAU, J. N. “**Governança, Ordem e Transformação na Política Mundial**”. In: Rosenau, James N. e Czempiel, Ernst-Otto. Governança sem governo: ordem e transformação na política mundial. Brasília: Ed. Unb e São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2000. p. 11-46;
- SACHS, I. A terceira margem: **em busca do ecodesenvolvimento**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009;
- SANTOS, A. D. dos. Metodologias participativas: **caminhos para o fortalecimento de espaços público sociambientais**. Instituto Internacional de Educação do Brasil. São Paulo: Peirópolis, 2005;
- SANTOS, J. F. **Investimentos em saneamento básico nos últimos 10 anos e a projeção de investimentos do Plansab**. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2011;
- SANTOS, M. H. de C. “**Governabilidade, Governança e Democracia: Criação da Capacidade e Relações Executivo-Legislativo no Brasil Pós-Constituinte**”. In: DADOS – Revista de Ciências Sociais. Rio de Janeiro, volume 40, nº3, 1997. p.335-376;

SARLET, I. W. **As dimensões da dignidade da pessoa humana: construindo uma compreensão jurídico-constitucional necessária e possível.** In: Revista Brasileira de Direito Constitucional – RBDC, n.9 –jan./junh.2007, (p. 361-388). Disponível em: <http://www.escolasuperiordedireito.com.br/RBDC/RBDC-09/RBDC-09-361-Ingo_Wolfgang_Sarlet.pdf>. Acesso em 20 de dez.2017;

_____. **Algumas notas sobre a eficácia e efetividade do direito à moradia como direito de defesa aos vinte anos da constituição federal de 1988.** In: Fernandes, E; Alfonsin, B. (Coords.). Direito à Moradia Adequada - o que é, para quem serve, como defender e efetivar. Belo Horizonte: Fórum, 2014. p.261 – 292;

SCRIPTONE, J. S; JÚNIOR, R. T. **A estrutura de provisão dos serviços de saneamento básico no Brasil:** Uma análise comparativa do desempenho dos provedores público. Revista de Adm. Pública. v.46 Rio de Janeiro, Nov/dez.2012;

SERGIPE. Secretaria de Planejamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano. **Relatório de Avaliação Ambiental: Programa Água.** Aracaju, 2010;

SILVA, L. T. **Cidadania Participativa: algumas considerações político-jurídicas.**In: Cidadania: novos temas, velhos desafios. Org. Mônica Tereza Costa, Patrícia Loureiro. Ijuí: Ed. Unijuí, 2009;

SNIS. **Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento.** Disponível em:<<http://www.snis.gov.br/diagnostic-agua-e-esgoto-ae-2015>>. Acesso em 20 de jun. de 2017;

SOUSA, C. Di S. Silva; SOUSA, S.C. S; ALVARES, A. M. **Diretrizes Normativas para o Saneamento Básico no Brasil.** Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/geografia/article/viewFile/8243/7602>. Acesso em 20 de mar. de 2018;

TUCCI, C. E. M. Gestão de Água Pluviais Urbanas. Ministério das Cidades – Global WaterPartnership - Wolrd Bank – Unesco 2005;

TUROLLA, F.A. **Política de saneamento básico:** avanços recentes e opções futuras de políticas públicas. Brasília: Ipea, 2002;

VÁZQUEZ, A. S. **Ética;** tradução de João Dell’Anna. 30. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008;

VEIGA, José Eli. **A desgovernança mundial da sustentabilidade.** São Paulo: Editora 34, 2013;

_____. **Do Global ao local.** Campinas, SP: Armazém do Ipê, 2005;

TEIXEIRA, S. M. **Descentralização e participação social: o novo desenho das políticas sociais.** Revista Katálysis, v. 10, p. 154–163, dez. 2007. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/rk/v102/a03v10n2>>. Acesso em 08 de agosto de 2018;

TRATA BRASIL. **Saneamento Básico no Brasil.** Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org/saneamento-no-brasil>>. Acesso em 10 de jun. de 2017;

ZIONI, F. Sociedade, desenvolvimento e saneamento. In: PHILIPPI JR., A. 2.(ed.). **Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável.** Barueri: Manole, 2005. p. 33-55.

APÊNDICE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ- REITORIA DE PÓS- GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO
AMBIENTE



O presente documento subsidiará a pesquisa de mestrado intitulada de **“A política de Saneamento Básico no Município de Aracaju/se: gestão a luz da lei federal nº 11.445/2007 e da lei municipal nº 4.973/2017”**, desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal de Sergipe.

Nome: _____

Cargo: _____

Instituição: _____

Há quanto tempo está no cargo: _____

Roteiro de entrevista aplicado aos técnicos, gestores e membros de instituições que participaram da elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico em Aracaju

1 - A cidade de Aracaju possui infraestrutura necessária para efetivar o PMSB?

() Sim

() Não. Por quê? O que precisa para dar efetividade?

R: _____

2 - O município de Aracaju possui alguma(s) área(s) considerada(s) mais críticas quanto à ausência de saneamento básico?

() Sim. Isso ocorre por quais razões?

R: _____

() Não.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ- REITORIA DE PÓS- GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO
AMBIENTE



3 - Atualmente, quais bairros apresentam maior deficiência na prestação do serviço de saneamento básico? Por quê?

R: _____

4 - Apesar de as diretrizes nacionais para o saneamento básico terem sido instituídas no ano de 2007. Qual o motivo de Aracaju ter instituído somente em 2017?

R: _____

5 - Com a implantação do PMSB, todos os bairros de Aracaju terão acesso ao serviço público de saneamento básico?

() Sim. De que modo? _____

() Não. Por quê? _____

6 – Como serão desenvolvidas as ações para a implantação do PMSB nas áreas de ocupações irregulares?

R: _____

7 - Com a implantação do PMSB haverá mudanças no cenário local sobre o saneamento básico?

() Sim. Como? _____

() Não. Por quê? _____



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ- REITORIA DE PÓS- GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO
AMBIENTE



8 - O que representa a implantação do PMSB para o município de Aracaju?

R: _____

9 - De que forma a implantação do PMSB contribuirá para o desenvolvimento do município de Aracaju?

R: _____

10 - Como vem sendo realizada a capacitação das pessoas que estarão envolvidas na execução do PMSB? Serão ofertados cursos? Quem será responsável pelos cursos? Essa formação é continuada?

R: _____

11- Quais foram os maiores desafios enfrentados no processo de elaboração do PMSB? Por quê?

R: _____



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ- REITORIA DE PÓS- GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO
AMBIENTE



12 - A cidade de Aracaju possui algum fundo de saneamento básico?

() Sim. Qual? _____

Qual a origem dos recursos para o fundo? _____

() Não. Por quê? Será implantado? _____

13 - O financiamento dos serviços públicos de saneamento básico no Brasil vem sendo viabilizado por diversas fontes. Além do governo federal e estadual, quem financiará o serviço na cidade de Aracaju? Por quê?

R: _____

15- Qual será o percentual de investimentos de recursos:

a) Federais? _____

b) Estaduais? _____

c) Municipais? _____

16 - Qual o montante será disponibilizado para cumprimento de cada etapa do plano de saneamento do PMSB em Aracaju?

A curto prazo: _____

A médio prazo: _____

A longo prazo: _____

Serão suficientes para a universalização do serviço no município?

() Sim _____

() Não. Por quê? _____



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ- REITORIA DE PÓS- GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO
AMBIENTE



17- O Plano Nacional de Saneamento Básico afirma que para universalizar o serviço de saneamento seriam necessários 20(vinte) anos. Aracaju levaria todo esse tempo para universalizar o serviço? Sim () Não () Por quê?

R: _____

18 – Como o município de Aracaju tem se planejado para a execução do referido plano?

R: _____

19 – O Sr.(a) estava envolvido com a questão do saneamento básico quando da elaboração do plano? Quais foram os modelos (PLANASA, de outros Estados, Municípios) adotados para a instituição do PMSB em Aracaju?

R: _____

20- A participação de entidades/instituições durante a elaboração do plano de saneamento foi importante?

() Não. Por que? _____

() Sim. De que modo contribuíram? _____



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ- REITORIA DE PÓS- GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO
AMBIENTE



21 - As propostas trazidas pelas instituições participantes foram incorporadas de algum modo ao plano de saneamento pela comissão responsável?

R: _____

22 - Como a instituição se organizou para discutir as questões do PMSB?

R: _____

23 - Dentre as vertentes do saneamento básico, abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, drenagem e manejo da águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas, será priorizada alguma? Qual? Por qual motivo?

R: _____

24 - Além da política de saneamento básico, qual(ais) ações envolvendo outras políticas (como por exemplo, saúde, educação) será(ão) desenvolvida(s) para melhor execução do PMSB em Aracaju? Por quê?

R: _____



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ- REITORIA DE PÓS- GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO
AMBIENTE



25 – Na sua opinião quais os principais empecilhos a realização plena dos serviços de saneamento básico? Justifique sua resposta.

R:-
